Для генералов, адмиралов и офицеров
Вооруженных Сил Российской Федерации

ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

Военная Мысль 2022 № 11 ноябрь

11

2 0 2 2



ВОЕННОЙ ОРДЕНА КУТУЗОВА, ОРДЕНА ЛЕНИНА, КРАСНОЗНАМЕННОЙ, ОРДЕНА СУВОРОВА 1-Й СТЕПЕНИ АКАДЕМИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ШТАБА ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ — 190 ЛЕТ!



Предъюбилейные дни для Военной академии Генерального штаба особенно насыщены событиями. В то же время вся подготовка к такому знаменательному юбилею, как 190-я годовщина со дня образования главного военного вуза страны, насквозь пронизана решением главной задачи: сосредоточению усилий руководства и научно-педагогического состава на формировании у слушателей практических умений по подготовке и применению объединений и межвидовых группировок войск в условиях боевой обстановки.

Богатейшая история вуза ведет отсчет с 8 декабря 1832 года. Именно тогда, в день учреждения ордена Георгия Победоносца, была открыта Императорская военная академия, что стало для России событием государственного значения.

История академии объективно делится на три основных периода: период императорской России и времени революционных потрясений (1832—1922); советское государство (1918—1992); современный период (с 1992 года по настоящее время). Но во все времена главной задачей вуза была и остается подготовка высокопрофессиональных, преданных Родине военачальников. И вуз всегда справлялся с этой задачей.

Сколько славных имен вписано в летопись академии! Сколько видных ученых, взращенных в ее стенах, прославили отечественную военную науку! Сколько выдающихся полководцев и военачальников — верных сынов Отечества — она воспитала!

Не случайно первой наградой Родины за выдающиеся заслуги в деле подготовки кадров и значительный вклад академии в разгром нацистской Германии в годы Великой Отечественной войны стал высший полководческий орден — орден Суворова 1-й степени (1945).

За период освоения армией и флотом ракетно-ядерного оружия безупречная подготовка академией высококлассных специалистов для Вооруженных Сил Советского Союза и стран Варшавского Договора была отмечена высшей наградой СССР — орденом Ленина (1968).

В 1986 году на знамени академии появилась старшая боевая награда Советского Союза — орден Красного Знамени, а в 2015 году за заслуги в укреплении национальной безопасности и подготовку высококвалифицированных военных кадров — орден Кутузова.

Бесценный опыт Военной академии Генерального штаба, накопленный ею в образовательной и научной деятельности, позволяет и сегодня оставаться ключевым звеном в подготовке офицерских кадров высшей военной квалификации оперативно-стратегического уровня и специалистов в области обороны и безопасности государства. Этот опыт детально отражен в юбилейном издании, представляющем академию «…в цифрах, фактах, документах, лицах».

Поздравляю коллектив академии, выпускников разных лет и поколений с юбилеем — 190-й годовщиной со дня ее создания! Выражаю признательность руководителям подразделений, научно-педагогическому составу, слушателям и сотрудникам академии за их плодотворный труд во благо Отечества и его Вооруженных Сил!

Начальник Военной академии Генерального штаба
Вооруженных Сил Российской Федерации
генерал-полковник

В. Зарудницкий

ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

№ 11 · ноябрь · 2022

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



АДРЕС РЕДАКЦИИ: 119160, г. Москва, Хорошёвское шоссе, 38.
РИЦ «Красная звезда», редакция журнала «Военная Мысль».
Телефоны: (495) 940-22-04, 940-12-93; факс: (495) 940-09-25.

Все публикации в журнале осуществляются бесплатно.
Журнал включен в «Перечень научных изданий Высшей аттестационной комиссии».

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОПОЛИТИКА И БЕЗОПАСНОСТЬ

ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

ВСЕСТОРОННЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЙСК (СИЛ)

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

В ИНОСТРАННЫХ АРМИЯХ

СЛОВО ЮБИЛЯРАМ



Анализ концепций ведущих государств по применению перспективных неядерных средств поражения

Полковник Я.В. БЕСПАЛОВ

Полковник М.Л. ТИХОНОВ,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

Изложены основные положения доктринальных документов и военных концепций США и НАТО, а также инструменты их реализации с учетом развития стратегических неядерных средств поражения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Концепция, доктрина, вооруженные силы, стратегическое сдерживание, неядерные средства поражения.

ABSTRACT

The paper goes over the basic provisions in US and NATO doctrinal documents and military conceptions, and also lists the tools of their implementation considering the progress in strategic nonnuclear means of destruction.

KEYWORDS

Conception, doctrine, armed forces, strategic deterrence, nonnuclear means of destruction.

В ХОДЕ идеологического и военного противостояния между США и СССР в доктринальных документах, моделях, концепциях, планах строительства вооруженных сил каждая из сторон, оценивая потенциал противника, приходила к выводу о нецелесообразности обмена ядерными ударами даже в самых критических ситуациях.

Такая позиция, по сути, и сформировала теорию и политику ядерного сдерживания, основанные на обоюдном понимании невозможности одержать победу в ядерной войне вследствие неприемлемости ее катастрофических последствий.

Однако масштабные изменения военно-политической, военно-стратегической обстановки затронули практически все сферы развития вооруженных сил как России, так и западных стран, равно как и структуру международных отношений в целом[1]. Эти изменения связаны с переходом от системы биполярного к многополярному мироустройству. Многополярный мир сегодня представлен основными государствами — обладателями ядерного оружия и (или) мощными неядерными вооруженными силами. К таковым можно отнести США, являющиеся лидером и центральным субъектом политики (рис.); Российскую Федерацию, КНР, Великобританию и Францию — субъектов политики второго уровня; Индию, Пакистан, Израиль, КНДР — субъектов политики третьего уровня; а также другие страны, имеющие мощные вооруженные силы и ядерное оружие со средствами его доставки различного типа.

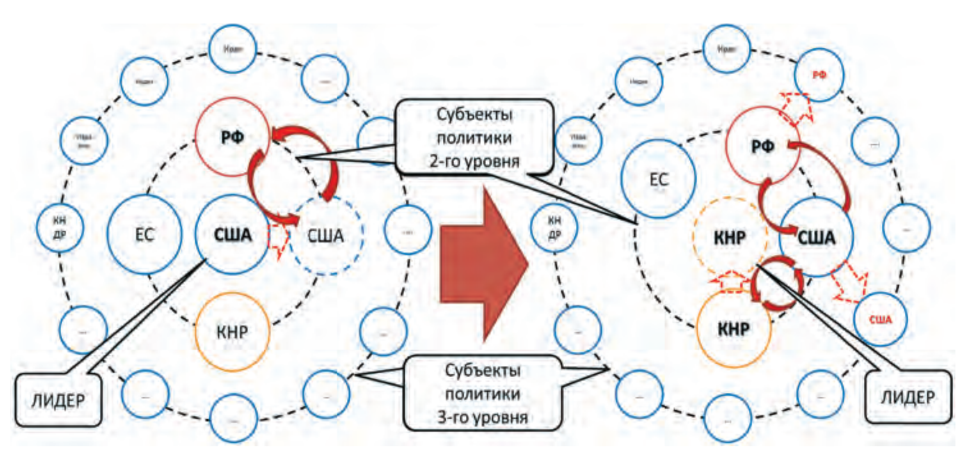


Рис. Оценка расстановки военно-политических сил в многополярном мире при возникновении противоречий между РФ и США

Сегодня на мировой политической арене основным оппонентом США является не только Российская Федерация, но и КНР, КНДР. Нельзя также исключать вероятность осложнения отношений с другими государствами — обладателями мощных вооруженных сил и ядерного оружия вследствие военного, экономического и политического кризиса в мире, вызванного событиями на Украине, которые не участвуют в договорном процессе об ограничении ядерного и других видов оружия массового поражения. В связи с этим обстоятельством высшему политическому руководству США приходится проводить политику сдерживания не только Российской Федерации, но и других стран — субъектов политики второго и третьего уровней и при этом, в случае конфликта с ними, сохранить свой военный потенциал и ядерное оружие. В военной сфере реальную угрозу сохранения лидерства США вызывает только Российская Федерация, имеющая мощные вооруженные силы и значительный арсенал ядерного оружия со средствами его доставки. В случае попыток США разрешения политических противоречий с Российской Федерацией военным путем имеет место риск потери ми-

рового лидерства, а с учетом наличия у нее мощных сил общего назначения с принципиально новым высокоточным оружием большой дальности и значительного ядерного арсенала, возможен переход США в субъекты политики второго и третьего уровней.

Высшее политическое руководство США в целях сохранения своего лидерства предпринимает попытки реализации комплекса мер сдерживания Российской Федерации как ядерным, так и стратегическим неядерным оружием, охватывающим широкий спектр областей их применения, а также позволяющим сдерживать субъекты политики второго и третьего уровней. Их осуществление закрепляется положениями политических и военных планов, а также декларативными документами и концепциями.

К основным декларативным документам США относятся: «Стратегия национальной безопасности США», «Национальная военная стратегия США» и «Стратегия национальной обороны», «Стратегическая концепция НАТО», «Военная концепция НАТО по борьбе с терроризмом» и другие, отражающие взгляды на применение вооруженных сил в целом. Взгляды на применение группировок войск (сил) отражаются в документах «Единых доктрин» *(JP)* комитета начальников штабов ВС США, которых более пятисот[2]. Вопросы применения видов вооруженных сил детализируются в полевых уставах[3].

Установки указанных доктрин и стратегий детализируются в концепциях применения вооруженных сил, которые не являются руководящими и уставными документами, но раскрывают существо наиболее важных на современном этапе подходов к применению военной силы.

Для систематизации взглядов военно-политического (военного) руководства основных зарубежных государств на применение вооруженных сил в целях реализации мер стратегического сдерживания как стратегическим ядерным, так и стратегическим неядерным оружием концептуальные документы объединены в «Стратегических концепциях», «Оперативных концепциях» и «Функциональных концепциях».

«Стратегические концепции» представлены «Операцией по стратегическому сдерживанию», «Глобальным ударом», «Крупномасштабными совместными военными операциями» и «Будущими совместными операциями»; *«Оперативные концепции»* — «Господствующим маневром», «Высокоточным сражением», «Доступом единых сил в районы проведения операций»; *«Функциональные концепции»* — это «Боевое применение», «Формирование единой информационно-управляющей среды» и «Защита войск»[4].

Сущность концепции ***«Операция по стратегическому сдерживанию»*** заключается в совокупности взглядов на применение вооруженных сил в качестве основного инструмента стратегического сдерживания. При этом политическим, экономическим, дипломатическим и другим мерам, проводимым в рамках стратегического сдерживания, отводится вспомогательная роль. Особенностями применения вооруженных сил США, связанными с реализацией данной концепции, являются: упреждающий и наступательный характер применения вооруженных сил США и их союзников в кризисных районах; широкое применение сил специальных операций и высокоточного оружия большой дальности; глобальный и экспедиционный характер военных действий; отказ от захвата территорий как цели военных действий; применение войск (сил) США в составе многонациональных группировок; применение мобильных формирований для выполнения полицейских функций. Реализация данной

концепции предусматривает сохранение и наращивание военного превосходства США и других стран НАТО, призванного убедить оппонентов в неограниченных возможностях США и стран-союзников по обеспечению своей защиты. Заявленные в «Стратегии национальной безопасности США» намерения американской администрации подтверждаются обеспечением подавляющего военного превосходства Соединенных Штатов над любым потенциальным противником и готовностью к нанесению превентивных ударов в порядке осуществления своего права на самооборону. Традиционная теория сдерживания, определявшая политику США и стран НАТО на протяжении десятилетий, заменена теорией упреждающих силовых действий.

Основной целевой установкой концепции ***«Глобального удара»*** является обеспечение подготовки и нанесения удара по террористам или государствам-изгоям (по терминологии США), создающим оружие массового поражения. Ее сущность — нанесение удара в течение часа после определения цели и принятия решения на ее применение в любой точке земного шара обычным высокоточным оружием, то есть «поражать цели в любом месте и в любое время в глобальном боевом пространстве...»[5]. Появление этой концепции и решение США по наращиванию ударных неядерных сил совпадают по времени

В целях систематизации взглядов военно-политического (военного) руководства основных зарубежных государств на применение вооруженных сил концептуальные документы объединены в «Стратегических концепциях», «Оперативных концепциях» и «Функциональных концепциях».

и направленности[6]. Основная и наиболее сложная задача, которая ставится перед неядерной составляющей стратегической триады — нанесение обезоруживающего удара по ряду критических (по срочности их выведения из строя) целей, включая мобильные, перемещаемые, укрепленные или размещенные в естественных или искусственных укрытиях глубоко под землей. Поражение целей этих типов и есть главное содержание «быстрого глобального удара»[7].

Сущность концепции ***«Крупномасштабные совместные военные операции»*** заключается в обеспечении единства взглядов на применение вооруженных сил при крупномасштабных военных действиях. Цель — нанесение решительного поражения сильному противнику. В ней раскрываются понятия трех основных типов крупномасштабных военных действий: расширенной кампании, ограниченной кампании и одиночной операции. Первая из них представляет собой боевые действия в нескольких операционных районах с целью нанести решительное поражение сильному противнику. Ограниченная кампания отличается от расширенной меньшими масштабами и продолжительностью и будет проводиться в одном операционном районе. Цели, задачи и характер военных действий в ходе обеих кампаний в основном совпадают: за силовым вторжением следует динамичная воздушно-наземная наступательная операция. Ограниченная и расширенная кампании будут характеризоваться активной информационной операцией, введением экономических санкций против противника, принятием мер дипломатического характера и созданием коалиции под эгидой США. В концепции подчеркивается, что американским войскам и их союзникам в будущем придется проводить крупномасштабные военные операции против «сильного» противника, вла-

деющего оружием массового поражения (ОМП). Применить ОМП может только тот противник, чьи вооруженные силы по своим боевым возможностям не способны противостоять войскам коалиции. В этой связи перед вооруженными силами США ставится задача по подготовке к действиям в условиях применения ОМП, в том числе, возможно, самими Соединенными Штатами.

Анализ концепций США необходимо дополнить исследованиями в области направлений деятельности НАТО: коалиционной военной стратегией (военной доктриной) НАТО. Одним из основных концептуальных документов, определяющих подходы к военной политике НАТО, является концепция ***«Совместные будущие операции»***, существо которой заключается в согласовании взглядов на преобразование и применение объединенных вооруженных сил НАТО в среднесрочной перспективе (на 15 лет). Цели концепции: сохранение достаточной сдерживающей военной мощи и создание новых возможностей по упреждению, адекватному и гибкому реагированию на угрозы. С этой концепцией тесно связаны взгляды военного командования НАТО на концепцию ***«Будущие совместные операции НАТО»***. Ведение согласованных действий военных и невоенных структур и уяснение взаимозависимости всех участников операции позволит, по мнению руководства альянса, уравновесить вклад военных и невоенных инструментов воздействия на противника.

Сущность оперативной концепции ***«Господствующий маневр»*** представляет собой обеспечение «объединенных сил» (вооруженных сил) позиционным превосходством над противником за счет высоких темпов переброски войск (сил) и ведения боевых действий. Максимально рассредоточенные группировки разнородных сил, включающие воздушные, наземные, морские, десантные, космические компоненты, способные подавлять противостоящие силы противника, а также оказывать огневое воздействие при ведении военных и небоевых операций, позволят обеспечить превосходство над ним путем использования возможностей по информационному обеспечению, введению его в заблуждение, поражению целей, достижению высокой мобильности.

Оперативная концепция ***«Высокоточное сражение (бой)»*** определяет боевые действия, основанные на огневом поражении целей противника в ходе всех видов операций. Успех высокоточного сражения базируется на глубоком анализе распознавания и обнаружения важнейших объектов и целей противника, способности их обнаруживать, наблюдать и отслеживать; выбирать, организовывать и применять высокоточные системы; достигать желаемой эффективности действий; оценивать результаты; вести бой с высокими темпами действий войск (сил) на всех этапах военных операций. Цель реализации концепции — достижение высокой эффективности применения войск (сил).

Сущность концепции ***«Доступ единых сил в районы проведения операций»*** заключается в совокупности взглядов на создание группировок войск (сил) в условиях гарантированного подавления противодействия противника. Цель — достижение возможности «проецирования военной силы» в любой потенциально возможный район операции (боевых действий). В соответствии с ее положениями для обеспечения гарантированного доступа в районы проведения операций в условиях противодействия противника ВС США необходимо эффективно сочетать применение имеющихся сил и средств вооруженной борьбы во всех сферах (воздушной, морской,

наземной, космической, кибернетической), используя при этом успех в одной из них для обеспечения превосходства в других сферах.

Функциональная концепция ***«Боевое применение»*** отражает взгляды военного руководства Соединенных Штатов на применение войск в военных операциях будущего. Ее сущность определяется совокупностью взглядов на создание подавляющего превосходства над противником в боевой мощи для применения группировок войск (сил).

Для повышения возможностей и качества управления группировками войск (сил) разработана концепция ***«Формирование единой информационно-управляющей среды»***, которая предусматривает использование новейших технологий для формирования единой информационно-управляющей среды на театре военных действий и в глобальном масштабе в целях значительного повышения эффективности ведения боевых действий.

Функциональная концепция ***«Защита войск»*** рассматривает защиту войск как одну из обязательных функций вооруженных сил США в рамках проведения любой операции. Защита войск определяется как комплекс мероприятий по сохранению их боевого потенциала. При этом отмечается, что защита включает проведение мероприятий, направленных на предотвращение ущерба личному составу и членам семей военнослужащих, а также объектам министерства обороны США. Эти мероприятия призваны обеспечить свободу действий вооруженным силам и уменьшить их уязвимость; способствовать сохранению боевого и морально-психологического потенциала; снизить степень негативного информационного воздействия со стороны противника.

Анализ изложенных в концепциях официальных взглядов и установок США позволяет судить о заметной смене приоритетов в стратегии высшего политического руководства по вопросам совершенствования системы обеспечения национальной безопасности в направлении сдерживания всех политических оппонентов как стратегическими ядерными, так и неядерными вооружениями. В целях реализации положений представленных концепций США намерены основные усилия направить на коренную модернизацию ведущего компонента военной мощи вооруженных сил США — стратегических наступательных сил с акцентом на опережающие темпы разработки и поставки на вооружение стратегических неядерных систем. Приступили к созданию адаптированного к современной обстановке и эффективного инструмента стратегического сдерживания вероятного противника, сдерживающая роль которого заключается не в создании для противника реальной угрозы физического уничтожения массированным применением непревзойденных по составу и мощи стратегических наступательных сил, а в формировании у него осознания несоразмерности затрат (последствий) над получаемыми выгодами от реализации его агрессивных намерений. В настоящее время в целях реализации данного инструмента США акцентируют свое внимание на формировании перспективного неядерного средства стратегического военного сдерживания и создании для этого эффективной научно-производственной базы.

Конечная цель замысла военно-политического руководства США по замене существующего ядерного оружия направлена на создание нового, не менее эффективного по воздействию, но более универсального по применению инструмента военно-политического давления на своих политических оппонентов. Его

основу, судя по содержанию разработанных в последнее время концепций и проводимых НИОКР, составят функционирующие по принципу разведывательного ударного комплекса стратегические высокоэффективные огневые системы вооружений, системы оружия направленной энергии и другие перспективные системы оружия. С учетом состояния дел в ядерной области, это пока планы достаточно далекого будущего.

На среднесрочную перспективу в США намерены создать некую переходную (промежуточную) структуру находящихся под единым оперативным управлением различных по боевым свойствам, условиям и характеру применения наступательных ударных сил, оснащенных существующими и поступающими в войска средствами кинетического и некинетического, глобального и регионального, а также ядерного воздействия.

Следует признать, что реализация концепций США и НАТО расценивается как достаточно продуманный и весьма перспективный проект. Как представляется, его масштабы и влияние на военно-стратегическую ситуацию в мире пока недооценены. Уже сейчас речь может идти о новом высокоэффективном неядерном средстве сдерживания и устрашения, первые образцы которого в среднесрочной перспективе могут поступить в вооруженные силы США. Они будут располагать арсеналом систем, способных неядерными боезарядами частично выполнять задачи существующих стратегических ядерных сил.

Таким образом, в среднесрочной перспективе США стремятся к обладанию стратегическим неядерным оружием с коротким подлетным временем к цели и формально не подпавшим под какие-либо двусторонние или международные ограничения, применением которого возможно выполнение стратегических наступательных задач, обеспечивающих поражение значительного числа ядерных сил России до принятия решения Верховным Главнокомандующим Вооруженными Силами Российской Федерацией на нанесение ответно-встречного удара. Это может крайне негативно отразиться на национальной безопасности Российской Федерации и потребует от ее политического руководства активного противодействия складывающимся угрозам.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Матвичук В.В., Хряпин А.Л.* Система стратегического сдерживания в новых условиях // Военная Мысль. 2010. № 1. С. 11—16.

[2] *Стерлин А.Е., Протасов А.А., Крейдин С.В.* Современные трансформации концепций и силовых инструментов стратегического сдерживания // Военная Мысль. 2019. № 8. С. 7—17.

[3] *Вильданов М.П., Резяпов Н.С.* Эволюция военной стратегии США в XXI веке // Зарубежное военное обозрение. 2021. № 9. С. 3—13.

[4] *Стерлин А.Е., Протасов А.А., Крейдин С.В.* Современные трансформации…

[5] *Хренов И.В., Андреев В.В.* Развитие концепции «Глобального удара» и трансформация взглядов ее реализации на практике вооруженными силами США // Воздушно-космические силы. Теория и практика. 2021. № 17. С. 34—44.

[6] *Сарычев М.В., Башкиров Н.А., Новикова Д.Н.* Основные программы разработки гиперзвукового оружия в вооруженных силах США // Зарубежное военное обозрение. 2021. № 9. С. 28—34.

[7] Быстрый глобальный удар (часть 1) // Военное обозрение. URL: https://topwar.ru/116089-bystryy-globalnyy-udar-chast-1.html (дата обращения: 22.03.2022).



Характер операций современных армий. Мультиразумные сетевые военные системы и тактика их действий

Полковник И.Л. МАКАРЧУК,
кандидат технических наук

Полковник К.А. ТРОЦЕНКО,
кандидат военных наук

АННОТАЦИЯ

Продолжение статьи, опубликованной в предыдущем номере журнала[1]. На основе анализа боевых действий оперативного размаха в современных военных конфликтах определены уроки, сделаны выводы, а также спрогнозированы характер и содержание армейских операций будущего.

ABSTRACT

This continues the paper published in the previous issue of the journal. Stemming from analysis of operational-scale combat in contemporary military conflicts, it names the lessons and draws conclusions as well as prognosticating the nature and contents of army operations in the future.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Сетевая структура, мультиразумные системы, незаконное вооруженное формирование, функциональный тактический эшелон.

KEYWORDS

Network structure, multi-intelligent systems, illegal armed formation, functional tactical echelon.

Эволюция систем с сетевой структурой и их реализация в военном деле

СИСТЕМА с сетевой структурой — самостоятельное понятие теории систем и системного анализа. Оно берет свое начало в кибернетике. Пройдя вместе со своим родовым понятием «система» эволюционный путь от неразумных механических моделей (технических систем) к сетевым системам с одним разумом (элементом, принимающим решение), а затем и к целеустремленным мультиразумным (социальным) системам с сетевой структурой, оно нашло широкую практическую реализацию.

Прежде всего это информационно-телекоммуникационные сети. За короткий по историческим меркам срок они развились от первичных локальных компьютерных сетей до сетевых систем глобального размера и создали основу для формирования отдельной сферы социальных, экономических, политических и военных отношений. Вместе с тем вопреки сложившемуся стереотипу понимание сущности (по настоящее время во многом не полное) преимуществ систем с сетевой структурой практически реализовано далеко не только в информационно-коммуникационных технологиях.

С неменьшим энтузиазмом мультиразумные системы с сетевой структурой внедряются в реальную экономику в форме международного (межгосударственного) разделения труда и организации транснациональных корпораций. Последние в настоящее время уверенно приобретают статус самостоятельного субъекта не только мировых экономических отношений, но и военно-политического взаимодействия. Огромных размеров и значения достигла сетевая торговля (менеджмент). О том, насколько серьезными мировыми проблемами стали такие явления, как транснациональная преступность и терроризм, также опирающиеся на глобальные сетевые структуры, говорить и вовсе излишне.

Надо особо отметить, что во всех перечисленных сферах смысл трансформации не сводится к оснащению старой организации (социальной, экономической, политической и, как теперь стало понятно, военной) информационно-коммуникационными средствами. Ее значение заключается именно в приобретении ими черт ***мультиразумной целеустремленной организации***, когда каждый элемент системы имеет свой разум, принимает свое решение, действует самостоятельно и автономно, но в интересах достижения одной или нескольких взаимосвязанных между собой целей. **Главный результат такой трансформации — приобретение системой способности к нелинейным действиям (реализация нелинейных функций), что придает ей асимметричное превосходство над системами с классической древовидной структурой, способными к реализации исключительно линейных функций.**

Наконец, сама трансформация современного социального устройства, по мнению многих современных философов, социологов, экономистов и политологов, осуществляется именно в направлении сетевого устройства или ризомы*. Происходит постепенный отход от крупных идеологических нарративов (коммунизм, либерально-буржуазная демократия, фашизм, национально-государственный патриотизм) к целому спектру более мелких, но равных социальных образований, объединенных по самым различным основаниям — от религиозных до половых.

В таких условиях было бы запредельной наивностью полагать, что мультиразумные системы с сетевой

* Ризóма (фр. *rhizome*, корневище) — одно из ключевых понятий философии постструктурализма и постмодернизма, введенное Ж. Делёзом и Ф. Гваттари в одноименной книге 1976 года. Наглядным примером для ризомы выступает запутанная корневая система растения. Согласно Делёзу и Гваттари, у ризомы нельзя выделить ни начала, ни конца, ни центра, ни центрирующего принципа (генетической оси), ни единого кода. Ризома способна порождать несистемные и неожиданные различия, которые невозможно противопоставить по наличию или отсутствию некоего признака. Эта функция вызвана ее конструкцией. Ризома включает в себя линии членения, «сравнительные скорости», движения по которым составляют ее организацию. Связи линий ризомы образуют так называемое плато — временную зону устойчивости в ее постоянно пульсирующей конфигурации.

структурой не будут реализованы в военном деле. Подтверждением тому стал резонанс, который произвела в военно-научном сообществе концепция «Сетецентрическая война». Она была представлена в программной статье А. Себровски и Дж. Гарстка «Сетецентрическая война, ее происхождение и будущее»[2]. Однако данная концепция больше позиционировалась как система с одним разумом (центром принятия решения) нежели как мультиразумная целеустремленная система, хотя она и содержала в себе некий посыл в сторону последней. Он выражался в утверждении самой возможности построения географически разнесенных элементов оперативного построения (боевого порядка) войск (сил).

Вместе с тем, хотя значительная часть положений этой концепции не подтвердилась практикой боевых действий, надо признать, что она нашла свое проявление в военных конфликтах на рубеже XX—XXI веков, развязанных вооруженными силами (ВС) США и НАТО. Это Ирак (1991, 1992—1998, 2001, 2003), Югославия (1999), Афганистан (2001) и др. Разведка, управление, ракетные и авиационные удары, наносившиеся из удаленных акваторий и районов, представляли собой не что иное, как применение разнородных группировок войск (сил) в глобальном сетевом построении. При этом ВС государств — жертв агрессии, не имевшие аналогичных возможностей, не могли сосредоточить свои усилия на избранных направлениях и вести хоть сколько-нибудь устойчивую оборону, т. е. были обречены на практически безответное поражение.

В связи с этим многие военные специалисты как в России, так и за рубежом заговорили о будущих дистанционных и бесконтактных войнах, неуклонном переносе центра тяжести вооруженной борьбы в воздушно-космическую сферу и вообще предрекали Сухопутным войскам (СВ) конец истории.

Но уже 14 апреля 2018 года не столько ракетные удары коалиционной группировки (США, Англия и Франция) по объектам в Сирии, сколько реакция на них ВС России (разведка, раннее оповещение, радиоэлектронное воздействие, маневрирование сил флота, ударной авиации, действия ПВО) сломали стереотипы у многих специалистов. Стало понятно — **применение разнородных группировок войск (сил) в глобальном сетевом построении может быть сорвано, если элементы этого построения не обладают свободой маневра, устойчивостью и автономностью или их коммуникации прикрыты недостаточно надежно**.

Однако при соблюдении данных требований пропадает сам смысл

сетевого построения группировки войск (сил) как средства эффективного воздействия меньшим составом сил и средств на превосходящего по численности противника. Такая группировка становится дорогостоящей, громоздкой, а все ее маневры легко предсказуемыми и уязвимыми. Можно констатировать, что родился **первый принцип применения группировок войск (сил) в сетевом оперативном построении — его элементы должны обладать свободой маневра, а при угрозе воздействия по ним противника — минимально возможной автономностью и устойчивостью**.

Данный принцип имеет и обратное прочтение — **для снижения потенциала группировки войск (сил) в сетевом построении необходимо лишить ее элементы свободы маневра**.

Вместе с тем, несмотря на относительно успешную реализацию сетевых подходов к построению группировок дальнего огневого поражения, объединения и соединения СВ оставались, по существу, концентрированной массой живой силы и техники. В современных условиях при повсеместном росте запасов и качества высокоточного оружия (ВТО) большой дальности такая их черта становится все более опасной. Кроме того, они по-прежнему жестко привязаны к танкодоступным направлениям и напряженным коммуникациям и способны реализовать свой боевой потенциал не более чем на одном-двух направлениях.

Безусловно, предпринимались попытки создавать сухопутные группировки одновременно на нескольких направлениях (как это было в операции «Свобода Ираку», 2003). Но одна из них неизменно оставалась главной ударной группировкой, а имеющихся сил и средств разведки, управления и дальнего огневого поражения по-прежнему не хватало для поддержки их всех в достаточном объеме. Как следствие, данные группировки были пассивными и уязвимыми от массированного огневого воздействия, а полная реализация их боевых возможностей требовала колоссального расхода ресурсов на их информационную и огневую поддержку, без которой они несли бы существенные потери.

Окончательный и сокрушительный удар по теории дистанционных и бесконтактных войн нанесли действия незаконных вооруженных формирований (НВФ) в Афганистане, Ираке, Сирии и Ливии. Под давлением обстоятельств они были вынуждены и смогли создать и применить группировки с плотностью сил и средств ниже уровня идентификации их современными силами и средствами разведки и возможности эффективного массированного огневого поражения, в том числе ВТО.

Силы и средства группировок НВФ не просто располагались на увеличенных интервалах и дистанциях. Они могли непрерывно маневрировать по усмотрению командиров мелких тактических подразделений в пределах назначенных им участков ответственности, а при необходимости сосредоточивать свои усилия или отходить на соседние участки и в глубину обороны. Это обстоятельство кардинально снижало эффективность современных высокоточных средств поражения. Сконструированные для поиска, идентификации и поражения типовых объектов (опорный пункт взвода, батарея на огневых позициях, колонна или боевой порядок взвода или роты в наступлении и др.), они были вынуждены гоняться за отдельными машинами, людьми или орудиями. Однако и эта дорогостоящая мера не приводила ни к существенному ослаблению устойчивости обороны НВФ, ни к снижению их активности.

Более того, группировки НВФ проявили достаточно высокую устойчивость под ударами сосредоточен-

ной массы живой силы и техники классических оперативно-тактических группировок войск, не столько отражая их наступление, сколько заставляя увязнуть в сети участков ответственности своих тактических подразделений (рис. 1).

Непосредственно на направлении главного удара, как правило, оказывался незначительный по составу противник. Наступающие войска не могли нащупать структурные узлы обороны НВФ, разгром которых приводил бы к снижению ее устойчивости в целом. Оборона НВФ воспринималась ими как непрерывная череда засад, но с применением технических средств наблюдения и тяжелого вооружения.

В то же время скоординированные огонь и контратаки мелких тактических подразделений во фланги и тылы наступающим войскам приводили к их потерям на каждом незначительном участке местности и вынуждали задействовать большое количество сил для закрепления и удержания ключевых объектов в своем тылу. Безусловно, такой характер обороны НВФ не позволял быстро остановить наступление, но



Рис. 1. Боевые действия группировки НВФ в обороне (принципиальная схема)

снижал его темпы до одного-двух километров в сутки, в связи с чем результат оказывался неустойчивым и крайне дорогостоящим. При этом сами НВФ существенных потерь не несли и, как следствие, активности своей не снижали. Тактика и стратегия борьбы с НВФ, несмотря на подавляющее техническое превосходство регулярных войск, фактически приобрела черты «измора»!

Группировки НВФ подобного типа проявили свою эффективность и в наступлении. Примеры тому — операция «Источник мира» (9—18 октября 2019), проведенная смешанной группировкой турецких войск и НВФ Сирийской свободной армии, и боевые действия азербайджанских войск в Нагорном Карабахе (27 сентября — 25 ноября 2020). В последних НВФ официально не участвовали, но характер действий войск в наступлении указывает на то, что специалисты, обладающие как минимум опытом применения НВФ, в группировках ВС Азербайджана присутствовали.

Основное отличие структуры оперативного построения группировок НВФ от типовых состоит в делении их на различные по функциональному предназначению тактические эшелоны и в сетевом расположении формирований родов войск и специальных войск (рис. 2, составлен на основе источников[3,4]).

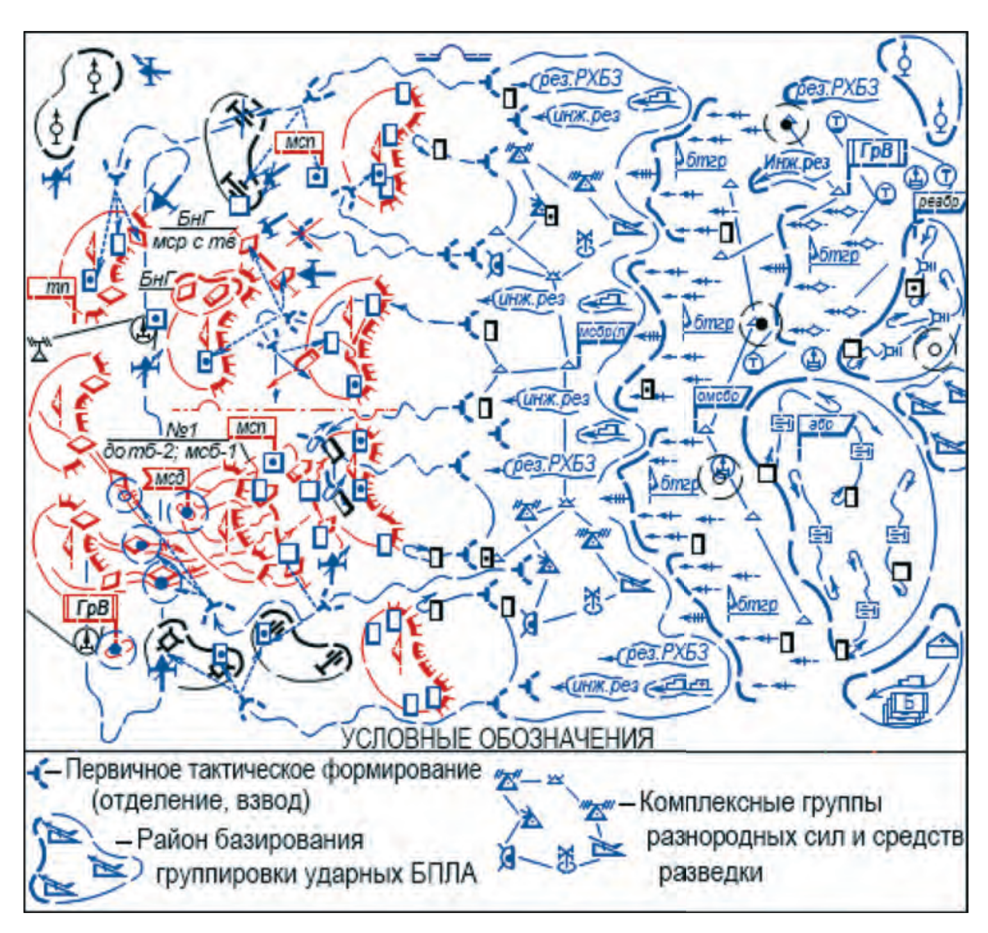


Рис. 2. Боевые действия наступательной группировки с элементами сетевой мультиразумной системы (вариант)

Функциональными тактические эшелоны приходится называть в силу того, что по другим признакам (место в оперативном построении, плотность сил и средств, построение боевых порядков) они практически не различимы.

Первый функциональный тактический эшелон — дестабилизации тактической зоны обороны (ТЗО) противника — состоит из мелких, но тактически самостоятельных групп различной численности, расчлененных по фронту и в глубину. В зависимости от обстановки и условий местности они могут быть в составе отделения, взвода, а в отдельных случаях (при низкой плотности обороны противника или на открытой местности) — и в составе роты.

Каждая из данных групп имеет собственную артиллерийскую и (или) авиационную поддержку, осуществляемую такими же малыми силами: отдельными минометами, орудиями, пусковыми установками, огневыми взводами, батареями, группами или отдельными разведывательно-ударными беспилотными летательными аппаратами (БПЛА). Вместе с тем за счет маневра огнем и ударами возможности такой поддержки могут быстро наращиваться за счет невостребованного в данный момент ресурса групп, наступающих на других направлениях, или заблаговременно созданного резерва. Их информационная поддержка при преодолении переднего края обороны и продвижении в глубине ТЗО противника может осуществляться комплексными группами разнородных сил и средств разведки старшего начальника, что позволяет детально вскрывать тактическую обстановку на направлениях их действий. Кроме того, по запросу этих групп в их интересах выполняют задачи заранее выделенные резервы сил и средств всех видов обеспечения.

Такие группы пользуются превосходством мелких подразделений в ситуационной осведомленности, самостоятельности, подвижности, достижении внезапности и в оперативности управления (за счет более короткого цикла). Благодаря одновременной возможности создавать в их интересах (на короткое время за счет маневра огнем и ударами) избыточный (для их состава) объем огневого поражения противника, они способны успешно преодолевать передний край обороны. В настоящее время такие действия часто называют просачиванием. Но в приведенном контексте более корректно и уместно применять термин «преодоление».

В дальнейшем первый эшелон обеспечивает ввод в глубину ТЗО противника тактических групп, выдвигающихся вслед за ним, или развивает наступление самостоятельно, нарушая устойчивость обороны и создавая условия для продвижения подразделений, атакующих с фронта.

Безусловно, действия некоторой части этих тактических групп оказываются неудачными, и они не могут преодолеть передний край обороны противника. Но анализ боевых действий в Нагорном Карабахе[5] показал, что, даже несмотря на знание обороняющимися войсками местности, разветвленную систему опорных пунктов и значительное удаление таких групп друг от друга при продвижении в глубине ТЗО, устойчивость обороны противника быстро падает. С точки зрения стороннего абстрактного наблюдателя, описывающего противоборство двух сетей, **действия функционального тактического эшелона дестабилизации ТЗО противника выглядят как набрасывание одной сети (с мелкими и высокоподвижными элементами) на другую сеть (с более крупными и менее подвижными элементами)**.

В зависимости от обстановки и принятого решения первый эшелон

может как действовать впереди второго функционального эшелона, так и вводиться в бой через его боевые порядки.

Второй функциональный тактический эшелон — это подразделения (как правило, батальонные тактические группы), действующие с фронта и реализующие результаты наступления подразделений (тактических групп) эшелона дестабилизации ТЗО противника. В совокупности первый и второй функциональные тактические эшелоны образуют первый оперативный эшелон оперативного построения группировки войск.

Кроме того, в оперативное построение, как обычно, включаются ***группировки сил и средств дальнего огневого поражения*** (воинские части и подразделения ракетных войск и артиллерии, ударных БПЛА, а при необходимости — армейской и оперативно-тактической авиации). Их задача по-прежнему заключается в осуществлении общего и непосредственного огневого поражения, главная особенность которых состоит в периодической централизации и децентрализации управления огнем и ударами до отдельного расчета. Данные группировки должны строиться с учетом необходимости ведения ими высокоманевренных боевых действий в расчлененном по фронту и глубине боевом и оперативном построении. Цель такого построения — своевременный выход из-под высокоточного огневого удара противника после выполнения каждой огневой задачи (вылета) не группировкой в целом, а отдельными ее элементами.

В оперативное построение, как и прежде, войдут группировки сил и средств всех видов обеспечения и соответствующие системы.

Эффективность подобных группировок говорит сама за себя. Если на Северном Кавказе (1994—2000), в Афганистане и Ираке (до 2010) они были только тактическими (хотя численность в ряде случаев достигала 10—15 тыс. человек), то уже после 2015 года их состав и применение приобрели оперативный размах. **Действия НВФ «Талибан» в Афганистане (2015—2021) стали своеобразным триумфом применения группировок с низкой плотностью сил и средств, организованных как целеустремленная мультиразумная система с сетевой структурой.**

На примерах операции «Источник мира» и боевых действий азербайджанских войск в Нагорном Карабахе можно было увидеть такие группировки в одноэшелонном оперативном построении. Причина тому — относительно невысокий военный потенциал противоборствовавших военно-политических субъектов и незначительный размах проведенных ими операций. Однако в будущих военных конфликтах по мере увеличения решительности и потенциалов противоборствующих сторон и их коалиций группировки могут строиться в два и более оперативных эшелона.

Особый интерес вызывают факторы, которые привели к объективной необходимости и возможности создания функциональных тактических эшелонов в составе каждого оперативного эшелона группировки войск, а также характер, который приобретут бой и операция под их воздействием в дальнейшем. Так, еще в 70-х годах прошлого века изложенный выше способ разгрома обороняющегося противника мог быть воспринят не иначе как авантюра. В то время мелкие тактические подразделения функционального тактического эшелона дестабилизации ТЗО противника даже если бы и преодолели передний край обороны, то были бы уничтожены в ее глубине в короткие сроки вторыми эшелонами или резервами. Однако сейчас положение изменилось. Что же произошло?

Во-первых, под давлением естественных социальных процессов повысились качество, продолжительность и ценность каждой человеческой жизни, подверглись девальвации основные идеологические нарративы, что вылилось в такое состояние общества, как постмодерн. В результате людские мобилизационные ресурсы большинства стран мира кардинально снизились по количеству и качеству. Уровень критических потерь в войсках и силах упал даже не в разы, а на порядки по сравнению, например, с периодом Второй мировой войны. Именно это обстоятельство, а не некая исключительная способность профессионалов к овладению современным вооружением, обусловило переход большинства развитых стран от комплектования войск военнослужащими по призыву к контрактной системе. Солдатская жизнь стала непомерно дорогим и критическим ресурсом как в экономическом, так и во внутриполитическом, и в морально-психологическом аспектах.

Во-вторых, существенно повысились автоматизация и качество всех этапов процесса подготовки и ведения огня как в ближнем бою, так и при дальнем огневом поражении противника. Воинские части и соединения всех видов ВС (независимо от национальной принадлежности) активно оснащаются ВТО большой дальности. Как результат, высокая плотность боевых порядков становится причиной массовых потерь войск, укомплектованных дорогим в содержании личным составом, который и без того не готов идти на большие жертвы. Потребовавшееся в данных условиях снижение плотности боевых порядков привело к уменьшению возможности быстрого достижения высокой плотности огня и совершения организованного в короткие сроки маневра подразделениями на поле боя.

В связи с указанными двумя факторами тактические подразделения (батальон, рота, батарея, взвод), ранее действовавшие на поле боя активно, но теперь представляющие собой типовой объект для высокоточного огневого поражения, стали более пассивными и начали терять свою эффективность. Под давлением аналогичных факторов, вероятно, неожиданно для самих себя первыми нашли выход из создавшейся ситуации НВФ. Они не просто увеличили интервалы и дистанции между тактическими единицами (относительно самостоятельно действующими отделениями, парами, тройками, расчетами, экипажами тяжелого вооружения и т. п.), а предоставили им свободу действий в пределах избранного и соседних с ним направлений, полос, зон или участков ответственности. Как следствие, сложились схемы боевых действий (см. рис. 1, 2), результат применения которых оказался с позиции теории систем предсказуем и подтвердился на практике.

На основании вышеизложенного можно сформулировать **второй принцип применения группировок войск (сил) в сетевом оперативном построении (боевом порядке) — размерность элементов сетевого построения группировки прямо пропорциональна размаху операции и обратно пропорциональна скорости реакции сети**. Реструктуризация элементов сети — процесс, аналогичный перегруппировке. Он требует значительного времени, а в его ходе группировка остается уязвимой.

При стратегическом размахе операции элементами сетевого построения могут быть группировки войск (сил). На оперативном уровне ими следует считать соединения, воинские части и основные тактические подразделения, а на тактическом уровне — первичные тактические подразделения (рота, батарея, взвод,

отделение, экипаж, расчет) или элементы их боевых порядков (пары и тройки стрелков, расчеты отдельных огневых средств и т. п.).

При этом чем больше боевой состав элемента сетевого построения, тем выше его возможности по дальности действий и ударной (огневой) мощи, но тактическая маневренность и ситуационная адаптивность системы управления могут быть меньше, чем того требует складывающаяся обстановка. И наоборот, чем меньше и однотипнее элемент сетевого построения сил и средств, тем выше его тактическая маневренность и ситуационная адаптивность системы управления, но ниже способность к оперативному и, тем более, к стратегическому маневру.

По этой причине вышеописанные функциональные тактические эшелоны первого оперативного эшелона группировки войск в зависимости от характера ее действий (преодоление подготовленной обороны, развитие успеха, преследование или маневр (марш) в условиях непосредственной угрозы столкновения с противником) могут меняться местами.

Доказательством жизнеспособности данного принципа является вся ранее рассмотренная хронология войны в Афганистане (2001—2021) — от успеха операции ВС США «Несокрушимая свобода» (7.10—28.12.2001) до полного краха коалиционной группировки *ISAF* 15 августа 2021 года.

Таким образом, можно утверждать, что пространственно-временные характеристики применения военных систем с сетевой структурой регулируются специальными принципами, два из которых сформулированы выше. Помимо них, вероятно, существуют и другие, определить которые еще только предстоит. В перспективе это обстоятельство может потребовать уточнения порядка реализации основных принципов военного искусства.

Вместе с тем и тот порядок действий, который отражают приведенные схемы, является переходным. Он будет иметь место до тех пор, пока все стороны будущих военных конфликтов под давлением собственных потерь и поражений не осознают всю безальтернативность применения группировок войск (сил) как мультиразумных целеустремленных систем с сетевой структурой боевого и оперативного построения.

Однако тогда придется, по существу, понять и определить, как одна сеть будет бороться против другой. Для этого, в свою очередь, требуется увидеть новые возможности в содержании операции, т. е. в тактических действиях, описываемых через формулировку новых черт современного общевойскового боя. К такому же методологическому выводу пришел в свое время В.К. Триандафиллов, уделив значительное внимание тактике при подготовке второго издания книги «Характер операций современных армий»[6]. Дальнейшие размышления пойдут тем же путем.

Новые возможности и ограничения тактики

Рассуждая о новых чертах характера современного общевойскового боя, мы, в сущности, говорим о новых возможностях и ограничениях для боевых действий соединений, частей и подразделений СВ. То есть предполагаем, какие действия требуется предпринимать при данном характере общевойскового боя для достижения успеха, а какие изначально обречены на провал. В противном случае такие размышления вообще не имеют под собой практического смысла.

И первое, что нецелесообразно делать при развитии влияния ранее описанных факторов и формировании нового характера боя (боевых действий) — это создавать высокие плотности сил и средств на направлениях главного удара, сосредоточения основных усилий или совершения маневра. Причина тому — сформировавшаяся во многих областях социальных отношений (к которым, безусловно, относится и военное дело) устойчивая тенденция, суть которой состоит в переходе от систем с крупными, но малофункциональными элементами к системам с сетевой структурой, объединяющей большое число мелких, но многофункциональных компонентов.

Так, до 80-х годов XX века задачи операции решали преимущественно крупные соединения (мотострелковые, мотопехотные, танковые, механизированные дивизии) и части. Их поддерживали такие же громоздкие части и даже соединения ракетных войск и артиллерии, объединенные в полковые, дивизионные и армейские артиллерийские группы с централизованным управлением. Им выделялся ресурс столь же крупных и столь же централизованных в управлении группировок бомбардировочной (штурмовой) и истребительной авиации. Создавались также другие группировки, и все они были достаточно крупные и централизованные в управлении.

Однако уже в 90-х годах, в частности, в операции «Буря в пустыне», выяснилось, что эти же задачи могут решать более мелкие формирования — батальонные тактические группы (БТГр) — с таким же, но более малочисленным набором сил и средств усиления, поддержки и всестороннего обеспечения. При этом в силу лучшей ситуационной осведомленности командиров БТГр и сокращения цикла управления и при условии предоставления им необходимой самостоятельности, организации и поддержания горизонтального взаимодействия (взаимной поддержки), задачи операции в целом решались более гибко и рационально, т. е. эффективно.

К тому же одно усиленное соединение, столкнувшееся с несколькими такими БТГр, оказывалось неповоротливым, и результат был такой же, как, образно выражаясь, при столкновении одной большой коровы со стаей мелких волков. Следует отметить, что **создание БТГр в СВ России на тот период было шагом в правильном направлении! Но этот первый шаг предполагал и последующие, в частности, коренной пересмотр основных вопросов управления, обучения и воспитания военнослужащих, боевого слаживания подразделений, но они, к сожалению, так и не были сделаны.**

Однако это не означает, что их не сделали другие силы, в частности НВФ. И, как следствие, на рубеже XX—XXI веков уже сами БТГр в противоборстве с группировками НВФ, представляющими собой сеть мелких, но автономных и самостоятельных тактических групп численностью не более одного-двух пехотных отделений, стали представлять собой «большую корову». Непонимание этой объективной тенденции привело и к краху группировки *ISAF* в Афганистане, и к трудностям в ходе специальной военной операции на Украине. В последнем случае, по существу, действовали отделения (реже взводы), каждое из которых поддерживалось одним-двумя орудиями (минометами), одним БПЛА (часто вообще невоенными). При этом они использовали не самые лучшие средства управления, которые часто основывались на сотовой связи общего пользования, что не выделяло радиообмен как разведывательный признак.

Гибко координируемые между собой по линиям горизонтального взаимодействия данные мелкие группы не представляли собой типовой объект для огневого поражения и, как следствие, плохо идентифицировались органами разведки и оценивались штабами. Они практически беспрепятственно и согласованно выходили на маршруты выдвижения колонн передовых отрядов, главных сил, вторых эшелонов, артиллерии и тыловых подразделений, наносили огневое поражение и уходили из-под ответного огня (удара) еще до того, как командиры БТГр успевали хотя бы оценить сложившуюся обстановку.

Надо отметить, что такой характер действий противника пока не является достаточно осмысленным и, тем более, результатом разработки и освоения ВС Украины (ВСУ) некой новой концепции подготовки и ведения боевых действий. После нанесения российскими войсками массированных огневых ударов ВСУ просто физически не могла осуществлять централизованное управление. Переход к такому характеру противоборства оказался единственно возможным способом их дальнейших действий и самого существования ВСУ. Он был предопределен не столько боевой подготовкой ВСУ, сколько самой социальной атмосферой современного общества, в которой сетями (информационно-коммуникационными, социальными, коммунальными, торговыми и др.) люди давно и уверенно пользуются. Вместе с тем это и не партизанская борьба, так как она не опирается на местные ресурсы. Но уже очень скоро такой способ действий может окончательно сформироваться в эффективный инструмент ведения противником военных действий.

Создание батальонных тактических групп в Сухопутных войсках России было шагом в правильном направлении! Но этот первый шаг предполагал и последующие, в частности, коренной пересмотр основных вопросов управления, обучения и воспитания военнослужащих, боевого слаживания подразделений, но они, к сожалению, так и не были сделаны.

Действенно противостоять ему можно, на наш взгляд, только при создании сети таких же подвижных и автономных подразделений (с требуемым в конкретной обстановке составом сил и средств усиления), тесно взаимодействующих между собой. Тактика (огневая тактика) ведения боя такими подразделениями ранее уже описывалась[7]. В современных условиях ее следует заложить в основу боевых уставов СВ нового поколения.

Таким образом, **одна из новых черт современного общевойскового боя (боевых действий) заключается в уменьшении основной, активно действующей на поле боя тактической единицы при увеличении числа таких единиц, повышении автономности, однородности, самостоятельности каждой из них и значения горизонтальной координации действий между ними**.

Тем самым войскам предоставляются следующие **главные асимметричные преимущества**:

• создание условий для выработки и реализации нелинейных решений в общевойсковом бою, основанных на высокой ситуационной осведомленности, коротком цикле управления и первоочередном поддержании горизонтального взаимодействия между элементами сетевой структуры боевого порядка;

• выстраивание и применение боевого порядка с плотностью ниже существующих возможностей его идентификации современными средствами разведки и эффективного (дезорганизующего его в целом как систему) поражения;

• существенное снижение количества критически важных элементов боевого порядка подразделения (воинской части) и приобретение им однородности.

Вместе с уменьшением размерности активно действующей тактической единицы поля боя и увеличением их числа объективно меняется порядок управления ими. В новых условиях один командир уже не сможет определять замысел, вырабатывать и доводить боевые задачи большому количеству тактических единиц, организовывать между ними взаимодействие и всестороннее обеспечение в приемлемые для динамики общевойскового боя сроки. Это тем более очевидно, что действовать они будут преимущественно на больших интервалах и дистанциях.

Следовательно, **управление в таких условиях может быть организовано по принципу встречного планирования, когда при подготовке и в ходе боя (по вновь складывающейся обстановке) замысел вырабатывается и доводится сверху вниз, а задачи, основы взаимодействия и заявки на обеспечение вырабатываются и доводятся снизу вверх**. Достижение соответствия замысла действий выработанным подчиненными боевым задачам обеспечивается в ходе боевой подготовки и кадровой работы в подразделениях. Такой порядок управления составляет следующую новую черту современного общевойскового боя.

По мере уменьшения размерности и роста подвижности каждой структурной единицы боевого порядка увеличиваются его фронт и глубина. Он становится однородным, исчезают ярко выраженные критические узлы и элементы, определяющие его устойчивость и функциональность, а следовательно, растет устойчивость боевого порядка в целом.

Одновременно снижается плотность сил и средств, а вместе с ней снижаются возможности по быстрому сосредоточению и маневру огнем в обороне. Как следствие, повышаются такие возможности наступающей стороны, как кратковременное подавление боевых порядков противника групповыми разведывательно-ударными действиями БПЛА или корректируемым с БПЛА высокоточным и децентрализованным огнем артиллерии на большой площади; засечка, вскрытие положения и подавление индивидуальных средств УКВ-радиосвязи; сковывание маневра дистанционным минированием местности; применение в тактической зоне обороны противника армейской авиации и тактических воздушных десантов; действия танков (танковых подразделений составом до роты), оснащенных активной динамической защитой всей верхней полусферы, как средства быстрого прорыва обороны на небольшую глубину или развития успеха на избранном направлении.

Эти взаимозависимые тенденции открывают возможности для применения в общевойсковом бою таких приемов и способов действий подразделений, воинских частей и соединений, которые раньше априори были обречены на провал. Так, фронтальное наступление мотострелковых подразделений (в частности, усиленного мотострелкового батальона) может готовиться и вестись одновременно на широком фронте (пять-шесть километров для условий Западно-Европейского ТВД) с увеличенными интервалами (1,5—2 км) между первичными тактическими подразделениями (отделениями, взводами, ротами) (рис. 3, составлен на основе источника[8]).

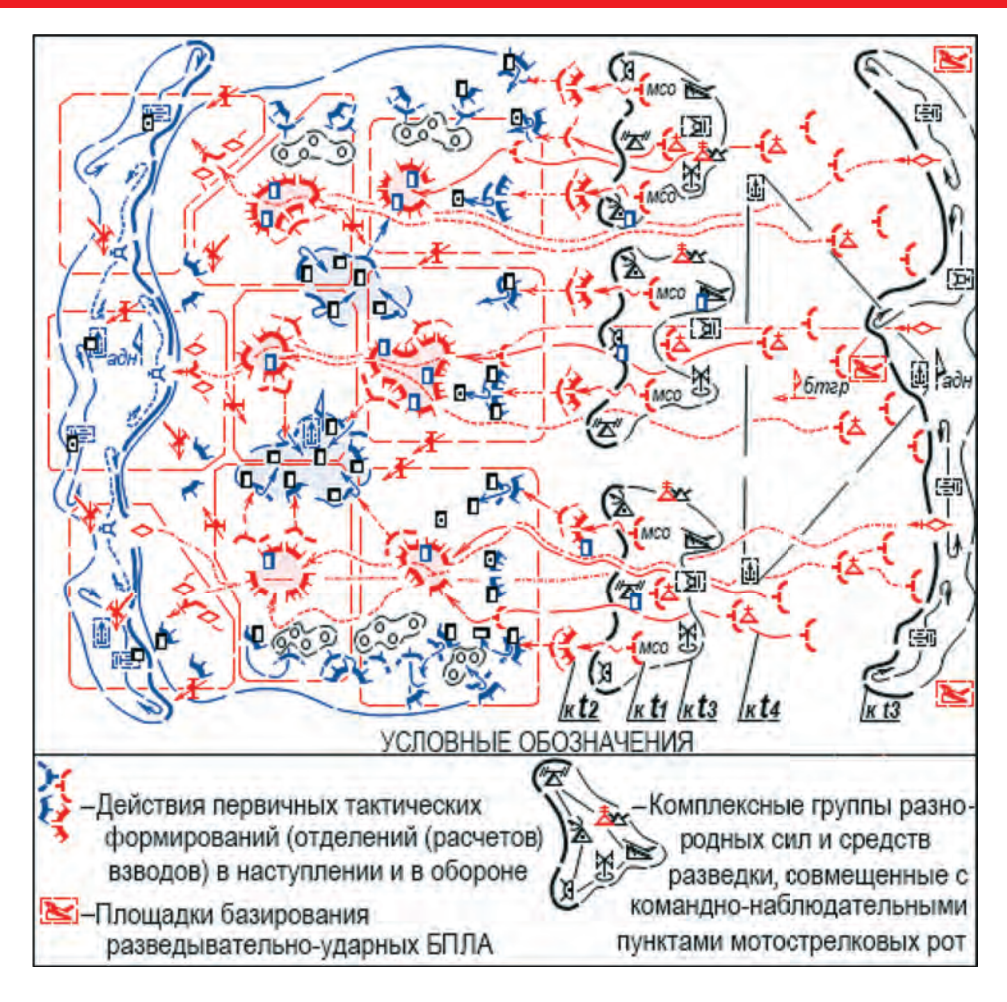


Рис. 3. Наступление усиленного мотострелкового батальона на широком фронте (вариант)

В подобной (сетевой) структуре боевых порядков обороняющихся войск их разгром не достигается сосредоточенными усилиями по уничтожению неподвижных узлов обороны, определяющих ее устойчивость в целом (в перспективе их просто не будет). В том же случае если последние создаются, а пока можно наблюдать достаточно эффективное их применение ВСУ, они больше обеспечивают укрытый маневр обороняющихся в них подразделений, чем работу неподвижных огневых средств. В любом случае они нуждаются в мощной артиллерийской поддержке и ПВО, что само по себе предполагает опасную концентрацию сил и средств обороняющейся стороны.

Разгром сетевой структуры боевых порядков обороняющихся войск предполагает ***на первом этапе*** такое нарушение однородности и связанности элементов сетевого построения боевого порядка (ТЗО в целом) противника, при котором они теряют структурную подвижность, т. е. подвижность в рамках своей внутренней структуры. Как следствие, они утрачивают способность оказывать поддержку друг другу и скоординированно менять положение элементов (форму) боевого порядка, что означает утрату функциональности сетевой структуры.

На втором этапе изолированные и лишившиеся подвижности элементы сетевой структуры боевого порядка уничтожаются по частям. Создается такая условная картина, когда одна сеть (наступающие подразделения), используя малую плотность боевых порядков обороняющихся подразделений, проникает (прорывается) в их глубину одновременно на нескольких направлениях. Внутри обороняющейся сетевой структуры наступающие подразделения создают свою сеть очагов подконтрольной местности. Они нарушают устойчивость и нормальное функционирование сетевой структуры боевого порядка обороняющихся подразделений.

В последующем наступающие подразделения, опираясь на созданную ими сеть очагов контролируемой местности в глубине обороны противника, скоординированными действиями уничтожают утратившие подвижность и взаимную поддержку элементы сетевой структуры боевого порядка обороняющихся. Одновременно они обеспечивают ввод в глубину обороны противника высокоподвижных подразделений или последующих эшелонов боевого порядка. По опыту операции «Источник мира», проведенной смешанной группировкой турецких войск и НВФ Сирийской свободной армии (9—18 октября 2019), достигаемый темп наступления может составить четыре-шесть километров в первые сутки и шесть-восемь километров в последующие.

Одна из новых черт современного общевойскового боя (боевых действий) заключается в уменьшении основной, активно действующей на поле боя тактической единицы, при увеличении числа таких единиц, повышении автономности, однородности, самостоятельности каждой из них и значения горизонтальной координации действий между ними.

В настоящее время описанные боевые порядки с сетевой структурой хорошо работают против классических боевых порядков, основу которых составляют немногочисленные элементы, обладающие высокой плотностью сил и средств, но низкими автономностью, самостоятельностью, ситуационной осведомленностью и адаптивностью, оперативностью управления и функциональностью.

Как показал опыт боевых действий, в обороне они гибко трансформируются под ударами наступающих войск, успешно выводя из-под них большую часть своих сил и средств и сосредоточивая их усилия на самых уязвимых местах боевого порядка наступающих войск. В наступлении они эффективно используют неоднородность обороны противника, малую подвижность и функциональность ее элементов — узлов, определяющих ее устойчивость в целом. В результате гибко координируемые по линиям горизонтального взаимодействия элементы таких боевых порядков успешно проникают в глубину обороны противника, нарушая ее устойчивость несоразмерно малыми силами.

В перспективе, при использовании боевых порядков с сетевой мультиразумной структурой всеми сторонами военного конфликта, неосторожное применение схемы наступления, показанной на рисунке 1, может приводить к ситуации, когда в засады, расставленные сетями таких боевых порядков, попадут сразу батальоны и даже полки (бригады). Однако это не означает, что такой порядок действий неприемлем, а лишь указывает на неэффективность существующих

способов ведения разведки, оценки обстановки, маскировки, организации и поддержания взаимодействия и ведения боя в целом.

Более того, встанет вопрос о том, как будет выглядеть маневренная оборона. Так как в ходе боя боевые порядки противоборствующих сторон будут глубоко проникать друг в друга и смешиваться, выход из боя и отход представляется в перспективе крайне проблематичной, практически невыполнимой задачей. Маневренная оборона, точнее, отдельные случаи успешного выхода из боя и отхода станут реализовываться в тех редких случаях, когда оценка противника оказалась ошибочной, а разведка и охранение наступающих войск не смогли справиться со своими задачами.

Вместе с тем, учитывая отсутствие возможностей по созданию сплошных фронтов, маневренную оборону могут вести аэромобильные части и подразделения в целях срыва перегруппировки и своевременного занятия противником исходного положения для наступления на широком фронте; в ходе встречного боя или сражения; для дезорганизации преследования или организованного отхода противника. В большинстве же случаев **маневренная и позиционная оборона в перспективе сольются в своеобразный симбиоз, определяемый возможностями боевых порядков, построенных на принципах мультиразумной системы с сетевой структурой**.

Другим, считавшимся ранее весьма проблематичным способом действий войск (сил) на направлении главного удара (сосредоточения основных усилий) становится применение тактических воздушных десантов (ТакВД) в ходе преодоления ТЗО противника (рис. 4, составлен на основе источника[9]).

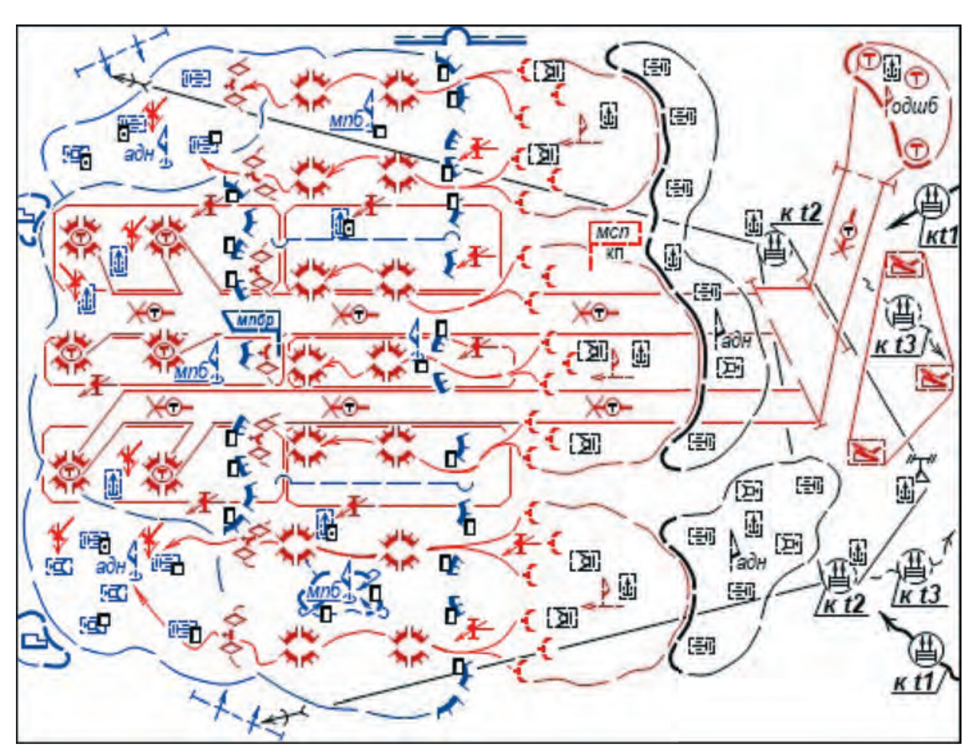


Рис. 4. Применение тактического воздушного десанта в ходе преодоления ТЗО противника (вариант)

Возможность их применения обусловлена следующими основными факторами: малая плотность сил и средств в боевых порядках обороняющихся войск с сетевой мультиразумной структурой ее элементов; возможность их кратковременного подавления на достаточно больших площадях разведывательно-ударными (огневыми) действиями БПЛА и артиллерии; наличие зенитных ракетных систем средней и большой дальности, способных прикрыть перелет ТакВД на всю глубину ТЗО противника.

Безусловно, вероятность огневого воздействия на ТакВД во время перелета сохраняется. Но оно будет возможно только ценой существенных потерь средств ПВО, а малая плотность сил и средств противника в ТЗО создает вполне приемлемые условия для успешных действий поисково-спасательной службы даже в ее глубине.

В результате ТакВД становятся одним из реальных средств упреждения противника, быстрого наращивания темпов наступления, глубины вклинения в оборону противника или изменения направления главного удара.

Следующей новой чертой общевойскового боя может быть **изменение сущности разгрома противника**. Прежде и по настоящее время под разгромом понимается нанесение ВС противника или отдельным его группировкам такого поражения (ущерба), при котором он теряет боеспособность и не в состоянии ее восстановить в течение продолжительного срока[10]. Как правило, это относилось к отдельным группировкам (элементам боевого порядка), определяющим функциональность и устойчивость всего оперативного построения (боевого порядка) войск (сил).

В новых условиях, когда число критически важных компонентов оперативного построения (боевого порядка) войск (сил) противника будет неуклонно падать до полной невозможности их идентификации, **под разгромом следует, на наш взгляд, понимать нарушение однородности, связанности и подвижности элементов его сетевой структуры путем нанесения им поражения, при котором он последовательно утрачивает подвижность, функциональность и боеспособность на продолжительный срок**.

Как следствие, порядок огневого поражения противника и действий элементов созданного боевого порядка в целях последовательного лишения противника подвижности, функциональности и боеспособности, вероятно, составит в перспективе основу замысла общевойскового командира на бой.

При таком понимании разгрома противника **направление главного удара (сосредоточения основных усилий) будет выражаться не концентрацией войск (сил) и даже не массированием огня и ударов, а реализацией следующих мер**:

• направлением усилий разведки всех видов (в общевойсковом бою — комплексных групп разнородных сил и средств разведки) и системы управления на достижение превосходящей противника ситуационной осведомленности подразделений первого эшелона;

• массированным применением БПЛА в целях подавления противника ведением разведывательно-ударных действий в ограниченный период времени на всю глубину и по всему фронту определенной боевой задачи (полосы пролета ТакВД);

• делегированием командирам первичных тактических подразделений (отделениям, взводам) прав и возможностей применения выделенного ресурса поддерживающих их (действующих в их интересах) артиллерии и авиации (сил и средств разведки) старшего начальника;

• наращиванием усилий по ведению контрбатарейной борьбы и ПВО в интересах действующих подразделений первого эшелона;

• повышением и непрерывным поддержанием активности ведения боя путем круглосуточной и непрерывной смены (через каждые 8—12 часов) первичных подразделений, действующих в первом и втором эшелонах, свежими (отдохнувшими и восстановившими боеспособность) подразделениями;

• созданием и своевременным вводом в бой резервов, созданных из наиболее подготовленных, слаженных и опытных воинских частей и подразделений.

В целом же, говоря о перспективном характере общевойскового боя и непосредственно о выражении направления главного удара (сосредоточения основных усилий), можно констатировать очередную его новую черту: **при сохранении значения количественного соотношения сил противоборствующих сторон его качественные показатели смещаются от технических параметров к социальным**. То есть преимущественно технические показатели (средняя и максимальная маршевая скорости, запас хода, прицельная дальность, темп стрельбы, бронепробиваемость, бронезащита и т. п.) приобретают второстепенное значение. На смену им приходят главным образом социальные показатели: ситуационная осведомленность, оперативность и рациональность делегирования прав на применение оружия, адаптивность управления, активность, работоспособность, обученность, слаженность и опытность личного состава.

Вместе с тем данное обстоятельство не означает маловажности модернизации существующих и разработки перспективных образцов вооружения и военной техники для новых условий ведения боевых действий. Оно лишь определяет несколько иное направление их дальнейшего развития — предоставление командирам первичных тактических подразделений возможностей, которые раньше имелись только в звеньях «полк—бригада—дивизия».

Так, в настоящее время командирам взводов и отделений требуются возможности по быстрому снятию координат целей и передаче их поддерживающей артиллерии, а командирам рот и батальонов — по оперативному перераспределению ресурса поддерживающей артиллерии от одного командира первичного тактического подразделения другому. В самой артиллерии необходимы возможности по децентрализации управления огневой поддержкой мотострелковых подразделений до отдельного расчета орудия (миномета), а также по объективному контролю выполнения каждой задачи огневого поражения противника. Почти в каждой боевой машине нужна аппаратура радиоразведки в УКВ-диапазоне и радиотехнической разведки радиолокационных станций противника. Две машины должны быть способны определить координаты

В новых условиях, когда число критически важных компонентов оперативного построения (боевого порядка) войск (сил) противника будет неуклонно падать до полной невозможности их идентификации, под разгромом следует, на наш взгляд, понимать нарушение однородности, связанности и подвижности элементов его сетевой структуры путем нанесения им поражения, при котором он последовательно утрачивает подвижность, функциональность и боеспособность на продолжительный срок.

индивидуальных средств радиосвязи противника и подавить хотя бы две-три из обнаруженных и запеленгованных передающих станций. Также на уровне первичных тактических формирований требуются компактные средства радиолокационной разведки наземных неподвижных и движущихся целей, стреляющих с закрытых огневых позиций минометов и автоматических гранатометов. Создание таких возможностей в форме массовых и недорогих комплексов технической разведки представляется крайне сложной технологической задачей, но без ее решения в новых условиях практически невозможно добиться требуемых темпов развития боя (операции) при приемлемом уровне потерь и расхода ресурсов.

Кроме того, **уже сейчас очень востребованы недорогие средства разведки и поражения БПЛА противника, в том числе истребительные беспилотники**. На уровне полка (бригады, дивизии) нужна своя дешевая разведывательно-ударная беспилотная авиация, а также пилотируемые, винтомоторные самолеты безаэродромного базирования с общевойсковой номенклатурой применяемых горюче-смазочных материалов, стрелково-пушечного вооружения и боеприпасов. Основными их задачами станут борьба с БПЛА противника, непосредственная авиационная поддержка первичных тактических формирований, разведка и обеспечение управления.

Завершая краткое описание развития характерных черт современного общевойскового боя как основного содержания армейской операции, необходимо еще раз отметить, что в его основе лежит не столько технологическое совершенствование вооружения и военной техники, сколько трансформация социальных и хозяйственных отношений. Развитие вооружения лишь подстраивается к последним, увеличивая размах боевых действий. Это, в свою очередь, означает, что, если современное социально-экономическое устройство воюющих социальных групп приобретает формы и способы решения повседневных задач, присущие мультиразумным социальным системам с сетевой структурой, то и характер современных боя и операции будет соответствовать им.

(Окончание следует)

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Макарчук И.Л., Троценко К.А.* Характер операций современных армий. Уроки и выводы по итогам войны в Афганистане (2001—2021 гг.) // Военная Мысль. 2022. № 10. С. 24—40.

[2] *Cebrowski A.K., Garstka J.J.* Network-Centric Warfare: Its Origins and Future. U.S. Naval Institute Proceedings, January 1998.

[3] Военный энциклопедический словарь. М.: Воениздат, 2007. С. 91—92.

[4] *Дульнев П.А., Сычёв С.А., Гарвардт А.В.* Основные направления развития тактики Сухопутных войск (по опыту вооруженного конфликта в Нагорном Карабахе) // Военная Мысль. 2021. № 11. С. 49—62.

[5] Там же.

[6] *Триандафиллов В.К.* Характер операций современных армий. М.: Государственное военное издательство Наркомата обороны Союза ССР, 1936. С. 235—254.

[7] *Троценко К.А.* Ударная и огневая тактика — от безыдейности к развитым огневым основам боя и операции // Военная Мысль. 2018. № 9. С. 20—33; № 10. С. 21—38; № 11. С. 5—15; 2019. № 2. С. 29—51.

[8] Военный энциклопедический словарь. С. 91—92.

[9] Там же.

[10] Там же. С. 604.

Ментальное противоборство и проблемы формирования целостной системы наступательных и оборонительных действий в нем

Генерал-майор А.С. КОРЖЕВСКИЙ,
кандидат военных наук

Капитан 1 ранга в отставке И.В. СОЛОВЬЁВ
доктор технических наук

АННОТАЦИЯ

Уточнены, дополнены, а также предложены новые подходы к определению ментального противоборства, его сущности и содержания. Рассмотрены основные факторы, повлиявшие на появление этого термина, показаны цивилизационная значимость последствий ментального противоборства для его участников, а также уточнено содержание понятий «интеллектуальное насилие», «информационное насилие», «психологическое насилие».

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Ментальная война, ментальное противоборство, информационное насилие, интеллектуальное насилие, психологическое насилие.

ABSTRACT

The paper specifies and supplements the definition of mental confrontation, its essence and content, as well as suggesting new approaches to the matter. Is looks at basic factors that affected the emergence of the term, shows the civilization significance of the consequences of mental confrontation for its participants, and also specifies the content of concepts intellectual violence, information violence, psychological violence, and proposes a number of measures for adjusting the military organization of the state to the mental confrontation against Russia.

KEYWORDS

Mental warfare, mental confrontation, information violence, intellectual, psychological violence.

В современной войне побеждает не тот,
кто пересилит, а тот, кто передумает противника.
Генерал армии В.В. Герасимов

Народ, не имеющий национального самосознания,
есть навоз, на котором произрастают другие народы.
П.А. Столыпин

НА ПРОТЯЖЕНИИ многих веков в связи с поступательным развитием человеческой цивилизации подход к трактовке содержания категории «война» неоднократно менялся. Это объясняется эволюцией теоретических взглядов различных государств и их представителей в лице военных теоретиков, обусловленных достигнутыми уровнями социально-экономического и технологического развития общества.

МЕНТАЛЬНОЕ ПРОТИВОБОРСТВО И ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛОСТНОЙ СИСТЕМЫ НАСТУПАТЕЛЬНЫХ И ОБОРОНИТЕЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Современное представление о категории «война» сформулировано в Военной энциклопедии, в которой отмечается, что «война — социально-политическое явление, представляющее собой одну из форм разрешения… противоречий… средствами насилия военного»[1].

Сегодня война представляется как высшая, наиболее острая форма противоборства при главенствующей роли вооруженных сил и других военизированных формирований.

По мнению большинства военных теоретиков, выделяют следующие основные признаки, отличающие легитимное представление о явлении «война» от других периодов межгосударственного противостояния. Прежде всего это введение особого режима функционирования государства — военного положения, для которого характерно:

• жесткая централизация власти;

• разрыв дипломатических отношений с государствами — потенциальными противниками;

• перевод экономики и государства в целом на режим военного времени, установление особых режимов функционирования всех субъектов государства, общества;

• установление особых норм и ограничивающих режимов потребления;

• особое правовое поле деятельности всех субъектов государства и общества;

• все виды мобилизационных напряжений (экономическое, ресурсное, людское и т. д.);

• применение противостоящими сторонами средств вооруженной борьбы, регулярных вооруженных сил и иррегулярных вооруженных формирований;

• наличие четких временных рамок данного периода.

Эти признаки свидетельствуют о том, что вооруженная борьба (насилие) обязательно включается в категорию «война». При этом организованная вооруженная борьба осуществляется специальным институтом (армией) с привлечением экономических, политических, идеологических, информационных, дипломатических и других средств.

Вместе с тем стремительный скачкообразный рост экономических, информационных и технологических возможностей развитых стран существенно расширил номенклатуру средств и сфер потенциального воздействия на противостоящие государства (коалиции противостоящих государств) относительно традиционных сфер вооруженного насилия и, соответственно, расширил содержание войны.

Появились новые сферы противоборства (разрешения противоречий), такие как экономическая; информационная, включая научно-образовательное и кибернетическое пространства; консциентальная (ментальная, когнитивная) и др., в рамках которых возможно нанесение противостоящей стороне неприемлемого ущерба (поражения) без применения вооруженной силы.

Вследствие этого понимание войны как социального явления вышло из своего традиционного домена (наземного, морского и воздушно-космического) и охватило практически все сферы человеческой деятельности.

Таким образом, осуществление противоборства в новых сферах наряду с традиционной вооруженной борьбой стало непременным условием современной войны. Межгосударственное противоборство приняло комплексный (гибридный) характер.

Несмотря на это, анализ существующих подходов к определению содержания категории «война» показывает, что обязательным доминирующим признаком, характеризующим категорию «война», продолжает оставаться вооруженная борьба, а проти-

воборство в новых сферах призвано усилить эффект действий в сферах вооруженной борьбы, создать наиболее благоприятные условия применения средств вооруженной силы, а в некоторых случаях подготовить предпосылки к развязыванию войны в прямой постановке вопроса.

С другой стороны, в публикациях по политологической и военной тематике термин «война» широко используется применительно к таким сферам межгосударственного противоборства, как экономическая; информационная; консциентальная (ментальная, когнитивная). Такой подход в использовании термина «война» авторами оправдывается тем, что в упомянутых сферах возможно нанесение противостоящей стороне неприемлемого ущерба или поражения даже без применения военной силы. Однако эти авторы забывают, что при употреблении в этом контексте термина «война» необходимо соответствие, во-первых, историческому, апробированному в международнойюридическойпрактике содержанию категории «война», а во-вторых, приведенному нами выше перечню признаков, характеризующих состояние «война».

По нашему мнению, только применение вооруженных сил, других воинских формирований является необходимым и обязательным условием, полноценно раскрывающим содержание такой острой формы межгосударственного противоборства, как «война». При этом противоборства в экономической, информационной, консциентальной (ментальной, когнитивной) сферах являются самостоятельными, взаимоувязанными формами действий (противоборства), расширяющими содержание категории «война» в целом.

Таким образом, на наш взгляд, к формам действий в информационной и ментальной сферах более уместным было бы применение словосочетаний: информационное противоборство, ментальное противоборство (соперничество, конфликт), а не информационная война, ментальная война.

Сегодня в период антогонистического соперничества и противоборства ведущих мировых держав на межгосударственном уровне взаимодействия можно констатировать, что наряду с классическими физическими войнами, ведущимися с применением вооруженного насилия, и экономическими (торговыми) войнами, характерными для периода мирного сосуществования, возник и активно применяется новый тип противоборства — ментальное противоборство.

На наш взгляд, возникновению ментального типа противоборства способствовали три фактора: во-первых, фактор наличия многополярного мира с глобальным противостоянием ведущих мировых держав, имеющих существенные межцивилизационные различия; во-вторых, формированием глобальной инфосферы, основанной на электронной и цифровой инфраструктуре, предоставляющей качественно новые трансграничные возможности по обработке, накоплению, распространению и доступу к информации; и, в-третьих, исчерпанием и ограниченностью возможностей методов и способов психологических и информационных кампаний.

Ментальное противоборство, как и любой другой тип противоборства, является специфической формой разрешения противоречий любой природы между государствами, социальными объектами различного рода и уровня общности, сложными антропогенными системами в глобальной инфосфере. Оно является одним из обычных механизмов социального и ментального естественного отбора взаимодействующих в глобальной инфосфере сущностей.

Кроме того, ментальное противоборство, направленное на подавление национального менталитета, также можно рассматривать как разновидность интеллектуального терроризма.

Под ментальным противоборством будем понимать высшую, регулируемую обычаями и законами форму конфликта в инфосфере, заключающуюся в организованном противоборстве государств, социальных объектов различного рода и уровня общности, сложных антропогенных систем за существование и развитие, связанную с применением методов интеллектуального, информационного и психологического насилия.

Содержание ментального противоборства составляет ограниченный во времени и пространстве целостный комплекс (систему) взаимно упорядоченных операций, действий, событий, направленных на достижение конечной «победы» одного из участников (или некоторой коалиции) антогонистического ментального противостояния.

Такому противоборству присущи долговременные устойчивые стратегические и оперативные цели, характерные этапы и специфические информационно-интеллектуальные технологии реализации. Причем это весьма тонкие технологии, в том числе технологии искусственного интеллекта, предназначенные для оказания влияния на психоэмоциональные факторы и для переформатирования когнитивного пространства как определенных личностей, так и массы людей.

Ментальное противоборство направлено не только на удовлетворение противоборствующими сторонами любых существенных для них потребностей и отстаивание своих жизненно важных интересов, но прежде всего на изменение мировоззрения, разрушение концептосферы личности, разбалансировку системы целеполагания и принятия решений, подавление воли противоборствующей стороны, а также в странах-союзниках и странах-партнерах — на разрушение информационной и культурной базы народа — жертвы[2].

Ментальное противоборство ведется главным образом в мирное время, и период непосредственной угрозы агрессии, скрытно, без объявления, имеет экстерриториальный, трансграничный характер, а по времени ведения имеет «поколенческий» масштаб.

Вскрыть факт ведения ментального противоборства в инфосфере или в информационном пространстве социума достаточно сложно вследствие завуалированности применяемых методов интеллектуального и информационного насилия.

Суть ментального противоборства заключается в прямом информационном насильственном воздействии через СМИ на социум или страну-жертву путем формирования контекстов, интерпретаций, смещения акцентов в распространяемом информационном потоке сообщений, а также в заражении противоборствующей стороны чуждыми смыслами и цен-

Ментальное противоборство, как и любой другой тип противоборства, является специфической формой разрешения противоречий любой природы между государствами, социальными объектами различного рода и уровня общности, сложными антропогенными системами в глобальной инфосфере. Оно является одним из обычных механизмов социального и ментального естественного отбора взаимодействующих в глобальной инфосфере сущностей.

ностями, в искажении существующих и навязывании неприемлемых концептов для когнитивных пространств личностей, в преобразовании национального информационного пространства противоборствующей стороны в информационное пространство постправды.

Результатом, призом такого противоборства является переформатирование являющихся частью сознания когнитивных пространств и концептосферы личностей, а также информационного пространства противоборствующей стороны в целом.

Ментальное противоборство — самый опасный тип соперничества и противоборства мирного времени, холодной войны или так называемого сдерживания, представляющий собой серьезную угрозу национальной безопасности, а если посмотреть шире, то цивилизационную угрозу «русскому миру».

Последствия такого противоборства проявляются не сразу, а, как правило, через поколение, но необратимо. Причем если в случае поражения в классической войне в дальнейшем можно восстановить популяцию и инфраструктуру, то деградацию мировоззрения популяции повернуть вспять невозможно[3].

Анализ состояния современной сферы ментального противоборства на предмет наличия системы наступательных и оборонительных действий позволил сформулировать ряд проблем, требующих своего решения.

Во-первых, с точки зрения теории вопроса необходимо уточнить содержание и взаимосвязь понятий «интеллектуальное насилие», «информационное насилие», «психологическое насилие» в контексте воздействия на когнитивные пространства (концептосферы) акторов противоборства.

Во-вторых, определить и гармонизировать совокупность мероприятий, реализуемых в рамках таких форм воздействия, как интеллектуальное, информационное и психологическое насилие.

В-третьих, обосновать необходимость создания органа или наделение дополнительными полномочиями существующих органов управления по централизованному системному планированию активных и оборонительных действий в сфере ментального противоборства с учетом реализуемых мер стратегического сдерживания и применения мер вооруженного насилия.

В целях уточнения содержания понятий «интеллектуальное насилие», «информационное насилие», «психологическое насилие» рассмотрим сущность понятия «воздействие» в контексте сферы ментального противоборства.

От понятия «воздействие» необходимо отличать два взаимосвязанных понятия, а именно «действие» и «взаимодействие». Все эти понятия обозначают различные формы влияния одних элементов сферы ментального противоборства на другие.

Соотношение этих форм влияния кратко можно сформулировать следующим образом: действие — влияние активного элемента на пассивный элемент; воздействие — влияние одного активного элемента на другой или совокупность активных элементов; взаимодействие — согласованное воздействие двух и более активных элементов на пассивные или активные элементы. Таким образом, понятие «воздействие» является общим по отношению к понятию «действие» и частным для понятия «взаимодействие».

В свою очередь, «воздействие» как форма влияния на элементы ментальной сферы имеет свои формы реализации. В общей практике выделяют такие формы управленческих воздействий, как требование, убеждение, внушение, похвала, критика, принуждение.

Крайней формой реализации принуждения является насилие. Под насилием понимают принудительное или противоправное воздействие на когнитивные пространства (концептосферы) акторов ментального противоборства против или помимо их воли с целью приобретения или сохранения господства, завоевания каких-либо прав и привилегий. Оно характеризуется повышенной, чрезмерной деструктивностью и необратимыми последствиями.

Очевидно, что острая фаза ментального противоборства характеризуется рядом специфических форм насилия. По нашему мнению, к таким формам насилия можно отнести: интеллектуальное, информационное и психологическое (рис. 1).

Интеллектуальное насилие — это активное воздействие на концептосферу и когнитивное пространство личности, включающее навязывание определенных мыслей, концептов, идей, провоцирование сомнений в способности понять какую-то истину без посторонней помощи, прямое или косвенное сомнение в умственных способностях, проводимое без ее согласия и переформатирующее ценностную основу, а также менталитет и носящее антинациональный, антисоциальный, антигосударственный характер.

Интеллектуальное насилие предполагает:

• акты принудительной замены в когнитивном пространстве личности истинной позиции на ложную путем убеждения на основе квазидостоверной и квазиубедительной аргументации;

• акты доказательства истинности собственной интеллектуальной позиции, основанной на своих ценностях и ложности позиции противника;

• акты доказательства истинности собственной системы выдвигаемых тезисов по какому-либо вопросу и, соответственно, ложности позиции противника;

• акты изменения критериев оценки истинности противником тех или иных объективных явлений и сущностей;

• акт поиска и доведения до конечного пользователя истинной (соответствующей реальности), а также адекватно интерпретируемой информации;

• акты подавления критического мышления и стремления к истине;

• заражение противоборствующей стороны чуждыми смыслами и ценностями;

• искажение существующих и навязывание неприемлемых концептов для когнитивных пространств личностей.

При этом в качестве критериев истинности используются такие классические критерии истинности, как «соответствие действительности», «достоверность», «полнота», «непротиворечивость», «полезность», а не «количество просмотров», «количество лайков» и т. д.

Формами реализации интеллектуального насилия являются: спор, дискуссия, диалог, дебаты, полемика, диспут, круглый стол, конкурс, суд.

Информационное насилие — это активное воздействие на сознание человека, проводимое без его согласия и нарушающее информационную свободу личности, носящее антисоциальный, антиличностный характер.

Информационное насилие предполагает:

• воздействие через СМИ на социум или страну-жертву путем формирования контекстов, интерпретаций, смещения акцентов в транслируемых сообщениях и в информационном потоке, чтобы скрыть, завуалировать истинность происходящего;

• организацию с помощью СМИ информационного потока сообщений для создания виртуальной, отличной от действительности реальности в целях манипулирования общественным сознанием;



Интеллектуальное насилие

- акты принудительной замены в когнитивном пространстве личности истинной позиции на ложную путем убеждения на основе квазидостоверной и квазиубедительной аргументации;
- акты доказательства истинности собственной интеллектуальной позиции, основанной на своих ценностях, и ложности позиции противника;
- акты доказательства истинности собственной системы выдвигаемых тезисов по какому-либо вопросу и, соответственно, ложности позиции противника;
- акты изменения критериев оценки истинности противником тех или иных объективных явлений и сущностей;
- акт поиска и доведения до конечного пользователя истинной (соответствующей реальности), а также адекватно интерпретируемой информации;
- акты подавления критического мышления и стремления к истине;
- заражение противоборствующей стороны чуждыми смыслами и ценностями;
- искажение существующих и навязывание неприемлемых концептов для когнитивных пространств личностей.

Информационное насилие

- воздействие через СМИ на социум или страну-жертву путем формирования контекстов, интерпретаций, смещения акцентов в транслируемых в информационном потоке сообщений, чтобы скрыть, завуалировать истинность происходящего;
- организация с помощью СМИ информационного потока сообщений для создания виртуальной, отличной от действительности реальности в целях манипулирования общественным сознанием;
- преобразование национального информационного пространства противоборствующей стороны в информационное пространство постправды;
- воздействие на полноту и достоверность информационных хранилищ, банков и баз данных путем подмены документальной и фактографической информации на ложную или недостоверную;
- ограничение доступности и замалчивание адекватной и истинной информации, в том числе влияние на максимальное увеличение времени доступа к оперативной информации у противника.



Психологическое насилие

- вербальная и невербальная агрессия, имеющая целью вызвать у человека отрицательные эмоции, например: обиду, раздражение, неуверенность, подавленность и т. д.;
- доминантное поведение, направленное на ограничение свободы личности в перемещении, общении, поиске, получении информации и т. д.
- умышленная провокация в целях вызова отрицательных эмоций;
- действия, направленные на подрыв самооценки и самоуважения личности, например, постоянная критика, преуменьшение способностей человека, оскорбление;
- запугивание, угрозы причинения физического вреда самому себе, партнеру, детям, друзьям или родственникам партнера, убийство домашних животных, уничтожение личных вещей партнера, насильственная изоляция от семьи или друзей;
- дискредитация (или подавление) интеллекта, психологической устойчивости или каких-то еще качеств и интересов объекта воздействия;
- дезинформация противника, принудительное лишение его знания об истинном положении вещей в той или иной сфере деятельности;
- деморализация и дезавуирование противника, контроль эмоциональной сферы и воли, подавление психологической устойчивости и внутренней я-концепции;
- осознанное оперирование ложью или полуправдой в целях деморализации противника, недобросовестное манипулирование человеческими эмоциями, смыслами и чувствами.

Когнитивные пространства индивидов

Рис. 1. Формы насилия в сфере ментального противоборства

• преобразование национального информационного пространства противоборствующей стороны в информационное пространство постправды;

• воздействие на полноту и достоверность информационных хранилищ, банков и баз данных путем подмены документальной и фактографической информации на ложную или недостоверную;

• ограничение доступности и замалчивание адекватной и истинной информации, в том числе влияние на максимальное увеличение времени доступа к оперативной информации у противника.

Основными формами информационного насилия являются:

• информационное давление путем избирательной или широковещательной трансляции сообщений с искаженной недостоверной информацией;

• информационные вбросы в реальный информационный поток искаженной, ложной, нелегитимной информации;

• ограничение или затруднение доступа к актуальной и адекватной информации;

• ограничение или затруднение распространения истинной достоверной информации.

Формы мероприятий, реализующих интеллектуальное и информационное насилие (воздействие) в информационном пространстве, основанном на языковом знании в категориях, понятиях, терминах, на коллективное и индивидуальные когнитивные пространства (концептосферы, пространство смыслов) лидеров, элиты: административно-политической; военной; научно-образовательной, бизнес-элиты, массовое сознание (субъекты коммуникации) представлены на рисунке 2.

При этом можно выделить пять категорий таких мероприятий:

• пресс-конференции, брифинги, ноты;

• договора, соглашения, конференции,

• военно-теоретические труды (ВТТ), монографии, статьи, научно-исследовательские работы (НИР), образовательные программы, коллаборации, форумы, выставки;

• документальные и художественные фильмы, клипы, ток-шоу, новостные ленты;

• вбросы, дезинформация, социальные сети.

Основными требованиями, предъявляемыми к этим мероприятиям, являются: адресность, правдоподобность, избирательность, убедительность.

Психологическое насилие — это активное воздействие на психику личности через эмоциональные и регуляционно-волевые процессы в целях изменения его поведения.

Психическое насилие включает:

• вербальную и невербальную агрессию, имеющую целью вызвать у человека отрицательные эмоции, например, обиду, раздражение, неуверенность, подавленность и т. д.;

• доминантное поведение, направленное на ограничение свободы личности в перемещении, общении, поиске, получении информации и т. д.

• умышленную провокацию в целях вызова отрицательных эмоций;

• действия, направленные на подрыв самооценки и самоуважения личности, например, постоянная критика, преуменьшение способностей человека, оскорбление;

• запугивание, угрозы причинения физического вреда самому себе, партнеру, детям, друзьям или родственникам партнера, убийство домашних животных, уничтожение личных вещей партнера, насильственную изоляцию от семьи или друзей.

Психологическое насилие предполагает:

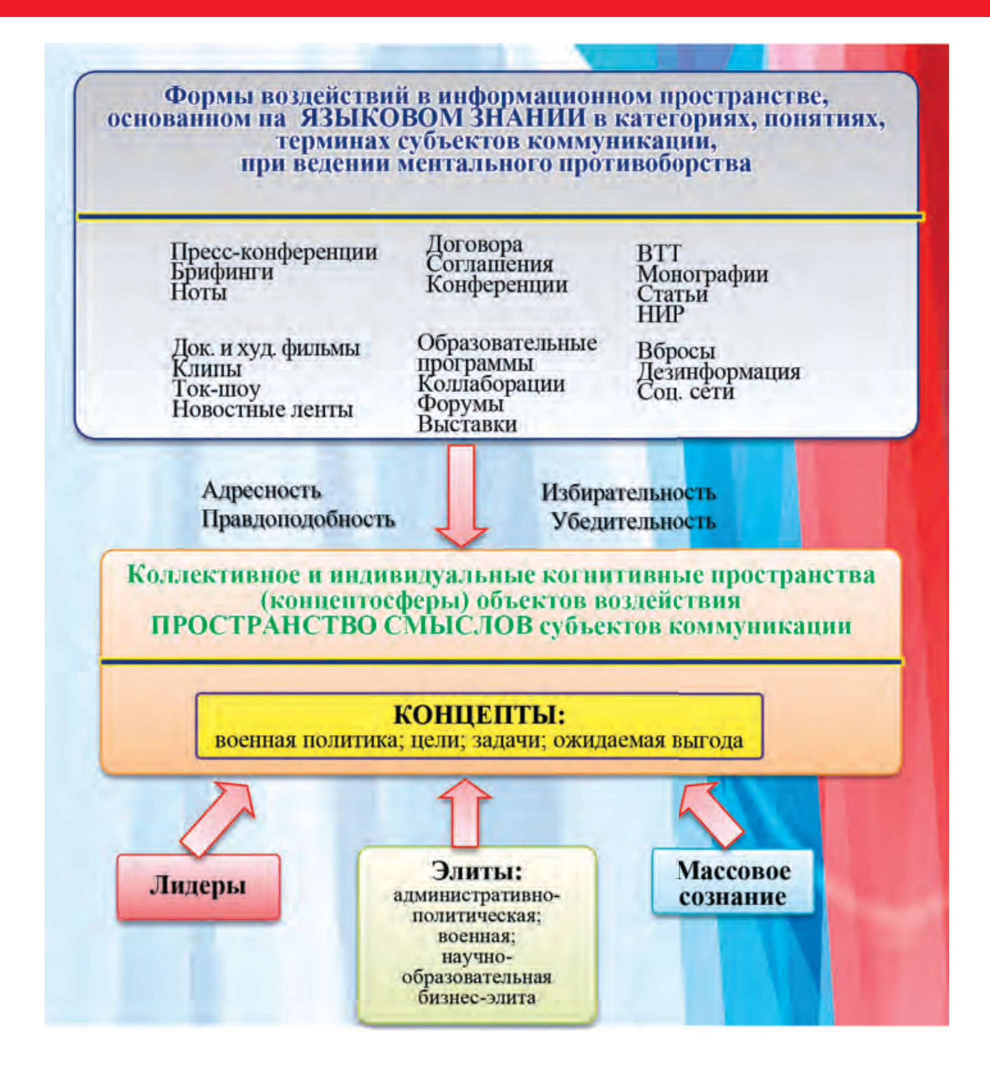


Рис. 2. Формы мероприятий, реализующих интеллектуальное и информационное насилие

• дискредитацию (или подавление) интеллекта, психологической устойчивости или каких-то еще качеств и интересов объекта воздействия;

• дезинформацию противника, принудительное лишение его знания об истинном положении вещей в той или иной сфере деятельности;

• деморализацию и дезавуирование противника, контроль эмоциональной сферы и воли, подавление психологической устойчивости и внутренней я-концепции;

• осознанное оперирование ложью или полуправдой в целях деморализации противника, недобросовестное манипулирование человеческими эмоциями, смыслами и чувствами.

Формы психологического насилия[4]:

• спецпропагандистские кампании;

• контрпропагандистские кампании;

• кампания компроматов.

Сегодня ментальное противоборство против России ведется группой развитых государств, обладающих достаточно продвинутыми технологиями тотальной информационной и психологической манипуляции, к сожалению, при практически полном бездействии (отсутствии сопро-

тивления) атакуемой стороны, под видом трансляции неких «высших ценностей», противоречащих исторически сложившейся в народе традиционной ценностной базе.

Ментальное противоборство — это серьезная угроза национальной безопасности. Вследствие этого вскрытие и признание факта ведения ментального противоборства требует соответствующих мер по адаптации к нему всей военной организации государства, а именно:

• внесение соответствующих изменений в сложившуюся организацию обороны страны и системы стратегического планирования;

• выработку новых подходов к межведомственному взаимодействию при ведущей роли Минобороны, прежде всего Министерства обороны, разведывательного сообщества, Министерства иностранных дел, Министерства просвещения, Министерства науки и образования, Министерства культуры;

• комплексного долгосрочного планирования оборонительных и наступательных операций и действий, характерных для ментального противоборства. При этом действия, присущие психологическим, информационным, информационно-алгоритмическим, информационно-технологическим, кибер- и сетецентрическим кампаниям целесообразно рассматривать как составные части наступательных или оборонительных операций ментального противоборства;

• устранение низкого уровня компетенции и объективной неготовности (а это серьезная управленческая угроза) управленческих кадров федерального уровня управления, «принимающих решения» к работе в условиях ментального противоборства и внедрению систем с элементами искусственного интеллекта.

Очевидно, что подготовка обороны страны к ведению возможной классической войны с помощью сил и средств вооруженного насилия в мирное время и в период непосредственной угрозы агрессии на фоне ведущихся региональных и локальных вооруженных конфликтов различной степени интенсивности должна быть взаимоувязана с проводимыми в этот же период операциями и действиями, присущими экономическому и ментальному типам противоборств.

В мирное время и в период непосредственной угрозы агрессии проводимые мероприятия и действия по сдерживанию агрессии путем демонстрации возможностей вооруженной силы также должны поддерживаться согласованными операциями и действиями, характерными для ментального и экономического типов противоборств с соответствующим политико-дипломатическим прикрытием (рис. 3).

Наименее разработанными и наиболее сложными для ментального противоборства являются методы и способы интеллектуального насилия[5]. Эти методы и способы главным образом связаны с воздействием на когнитивное пространство или концептосферу личности, а через нее на инфосферу и информационное пространство современного общества.

Многообразие и масштабность форм действий, реализующих формы интеллектуального, информационного и психологического насилия, необходимость их согласования, координации и синхронизации относительно реализуемых целей, сложность и недостаточная изученность вопросов воздействия на концептосферу и когнитивные пространства акторов противостоящей стороны, по нашему мнению, делают актуальным проработку вопроса формирования единого органа, осуществляющего текущее и перспективное планирование мер ментального противоборства.



Рис. 3. Место ментального противоборства в стратегическом сдерживании

Полагаем, что меры ментального противоборства в мирное и военное время должны взаимоувязываться с комплексами мер экономического противоборства и стратегического сдерживания в соответствии с реализуемыми Россией стратегическими целями. В военное время эта взаимосвязанность очевидна.

На наш взгляд, в документах стратегического планирования целесообразно уточнить ответственность Совета Безопасности Российской Федерации за формирование основных направлений военной политики в области ментального противоборства с недружественными государствами, основой которой является сохранение политики ядерного сдерживания.

Кроме того, в связи с недостаточной изученностью вопросов воздействия на концептосферу и когнитивные пространства акторов в ходе ментального противоборства с противостоящей стороной особую значимость приобретают научные исследования и моделирование содержания и структуры когнитивного пространства личности, концептов этого пространства и механизмов естественного интеллекта.

С практической точки зрения для отработки вопросов планирования и реализации мер ментального противоборства представляется весьма насущным регулярное проведение комплексных военно-политических игр на основе базовой игровой цифровой платформы с участием как военных, так и гражданских специалистов.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Военная энциклопедия. В 8 т. М.: Воениздат, 1994. Т. 2. С. 233.

[2] *Ильницкий А.М.* Ментальная война // Военная Мысль. 2021. № 8. С. 19—33.

[3] *Ильницкий А.М.* Безопасность страны как фундамент развития // Арсенал Отечества. 2021. № 1 (51).

[4] *Петросян В.К.* Основания социомики: В 2 т. М.: Изд-во «Глосса-пресс», 2007.

[5] *Каляев И.А.* Искусственный интеллект: камо грядеши? // Экономические стратегии. 2019. № 5 (163).

Тенденции развития общевойскового оперативного искусства

Генерал-лейтенант В.Г. ЦИЛЬКО,
кандидат исторических наук

Полковник запаса А.А. ИВАНОВ

АННОТАЦИЯ

Рассматриваются сущность, содержание, задачи теории и практики современного общевойскового оперативного искусства. Определены основные направления его развития с учетом опыта военных конфликтов последних десятилетий и результатов анализа тенденций изменения характера вооруженной борьбы на перспективу.

ABSTRACT

The paper explores the essence, content, tasks of the theory and practice of contemporary combined-arms operational art. It defines the main development lines for it as suggested by the military conflicts experience over the last few decades, and the results of analyzing the trends in the changes in the nature of armed struggle for the future.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Общевойсковое оперативное искусство, операция, группировка войск (сил), формы применения, способы военных (боевых) действий.

KEYWORDS

Combined-arms operational art, operation, troop/force grouping, forms of employment, methods of combat actions.

В НЕДАЛЕКОМ прошлом под общевойсковым оперативным искусством понималось оперативное искусство общевойсковых объединений Сухопутных войск (СВ), представляющее собой теорию и практику их применения[1]. Однако опыт подготовки и ведения операций (боевых действий) в ходе военных конфликтов конца XX — начала XXI века свидетельствует, что современное общевойсковое оперативное искусство выходит за ранее отводимые ему рамки оперативного искусства СВ.

В настоящее время объектом исследования общевойскового оперативного искусства стали боевые действия не только объединений СВ, но также создаваемых на их основе в мирное и военное время межвидовых и разноведомственных группировок войск (сил) (ГВ(с) соответствующего уровня, в том числе коалиционного состава, а предметом исследования — теория и практика подготовки и ведения ими операций и других форм военных действий.

Следовательно, в современных условиях под общевойсковым оперативным искусством, являющимся составной частью оперативного искусства (рис.), следует считать

теорию и практику подготовки и ведения военных действий оперативного (оперативно-тактического, оперативно-стратегического) масштаба общевойсковыми объединениями СВ и создаваемыми на их основе ГВ(с).



Рис. Структура оперативного искусства

Содержание общевойскового оперативного искусства охватывает теорию и практику подготовки и ведения общевойсковых операций и операций (боевых действий, действий) межвидовых, разноведомственных ГВ(с), в том числе коалиционного состава, оперативного (оперативно-тактического, оперативно-стратегического) уровня как в военное, так и в мирное время.

Кроме того, не исключается возможность исследования в рамках общевойскового оперативного искусства операций оперативно-стратегических объединений и созданных на их основе ГВ(с), которые по своему масштабу и размаху ранее относились к фронтовым операциям. Например, в рамках оперативного искусства Военно-Морского Флота в настоящее время исследуется операция флота (Балтийского, Черноморского и Тихоокеанского) как оперативно-стратегического объединения.

В связи с изложенными факторами представляется, на наш взгляд, целесообразным уточнить сущность, объект и предмет исследования общевойскового оперативного искусства, а также его содержание.

Теория и практика общевойскового оперативного искусства находятся в диалектической зависимости, взаимно влияют и обусловливают друг друга. **В современных условиях теория общевойскового оперативного искусства решает следующие задачи:**

- разработка мероприятий по поддержанию высокой боевой и мобилизационной готовности объединений СВ, сил и средств, входящих в ГВ(с), а также направлений их дальнейшего совершенствования;
- обоснование характера, содержания, размаха (показателей) операций общевойсковых объединений, ГВ(с) и других форм их оперативного применения в мирное и военное время;

• выработка (совершенствование) эффективных методов работы командующих и штабов общевойсковых объединений и создаваемых на их основе ГВ(с) по принятию решений, определению и постановке задач соединениям (частям), планированию операций (боевых действий, действий), организации взаимодействия, всех видов обеспечения и управления;

• изыскание и разработка новых, неожиданных для противника способов подготовки и ведения операций и других форм военных действий соответствующего масштаба;

• определение направлений совершенствования организационной структуры общевойсковых объединений и повышения их боевой готовности;

• развитие содержания, форм и методов оперативной подготовки органов военного управления и общевойсковых объединений, а также определение требований к ним в современных условиях;

• выработка оперативных обоснований и требований к организации и вооружению объединений СВ;

• подготовка и обоснование требований к оперативному оборудованию стратегических и операционных направлений и другие вопросы.

В то же время военная история знает массу примеров, когда даже незаурядные знатоки теории не могли добиться победы над противником. Известный военный теоретик и историк Карл фон Клаузевиц в свое время писал: «Принципы военного искусства сами по себе в высшей степени просты… Само ведение войны — дело трудное…»[2]. Он же отмечал: «Теория способна лишь направить пытливый взгляд на совокупность явлений и их взаимоотношения и затем отпускает человека в высшую область действий»[3].

Даже самое грамотное и обоснованное решение ничего не стоит, если оно не будет соответствующим образом претворено в жизнь через умения и навыки командующего и штаба в искусстве управления войсками (силами). Поэтому в области практики основные задачи общевойскового оперативного искусства реализуются в непосредственной творческой деятельности (искусстве) командования, штабов и других органов управления по поддержанию постоянной боевой готовности соединений и частей, осуществлению перегруппировок войск (сил), подготовке и ведению операций (боевых действий), а также при решении задач оперативной подготовки.

В настоящее время основной формой применения объединений СВ и создаваемых на их основе ГВ(с) в военных конфликтах остается операция. Современные операции классифицируются по масштабам, уровням, типам, видам, условиям проведения и применяемому оружию.

Опыт военных конфликтов последних десятилетий свидетельствует о значительном увеличении масштабов боевых действий с применением новейшего вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ). При этом **существенное влияние на развитие общевойскового оперативного искусства оказывают следующие основные тенденции изменения характера вооруженной борьбы**:

• комплексное применение военной силы, политических, экономических, информационных и иных мер невоенного характера, реализуемых с широким использованием протестного потенциала населения страны-противника и сил специальных операций;

• массированное применение новейших систем ВВСТ, высокоточного оружия (ВТО), средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ), оружия на новых физических принципах (ОНФП), информационно-управляющих систем, а также беспилотных летательных (БПЛА) и автономных морских аппаратов, робототехнических комплексов (РТК), что привело

к существенному возрастанию роли оперативной маскировки и информационного противоборства;

• воздействие на противника на всю глубину его территории и оперативного построения ГВ(с) одновременно во всех сферах вооруженной борьбы: в глобальном информационном и воздушно-космическом пространствах, на суше и море;

• избирательность и высокая степень поражения объектов, быстрота маневра войсками (силами) и огнем, применение различных мобильных ГВ(с);

• сокращение временных параметров подготовки к ведению военных действий;

• усиление децентрализации и внедрение автоматизированных систем управления (АСУ), что обусловило переход от вертикальной системы управления войсками и оружием к сетевым формам его организации;

• участие в военных действиях частных военных компаний и иррегулярных вооруженных формирований;

• применение непрямых и асимметричных способов действий.

В настоящее время объектом исследования общевойскового оперативного искусства стали боевые действия не только объединений Сухопутных войск, но также создаваемых на их основе в мирное и военное время межвидовых и разноведомственных группировок войск (сил) соответствующего уровня, в том числе коалиционного состава, а предметом исследования — теория и практика подготовки и ведения ими операций и других форм военных действий.

Исследование теории и практики современного общевойскового оперативного искусства, опыта современных войн и вооруженных конфликтов последних десятилетий, результатов оперативной подготовки войск (сил), а также тенденций изменения вооруженной борьбы позволило определить **основные направления развития общевойскового оперативного искусства**.

Первое — расширение спектра задач теории и практики оперативного искусства в целом и общевойскового в частности.

Стратегия, занимающаяся проблемами подготовки государства к войне, ведения стратегических операций и войны в целом, ставит перед оперативным искусством новые задачи:

• познание и исследование характера и содержания операций в военных конфликтах будущего;

• разработка новых форм применения объединений, соединений и частей видов и родов войск ВС, воинских формирований других министерств и ведомств РФ в составе единой межвидовой (интегрированной) ГВ(с);

• изыскание эффективных способов подготовки и ведения операций (боевых действий), особенно в вооруженных конфликтах мирного времени, способов и методов организации и поддержания взаимодействия и ряд других.

Опыт военных конфликтов начала XXI века свидетельствует о возрастании роли общевойскового оперативного искусства и подтверждает тот факт, что стратегические задачи могут решаться оперативными (оперативно-тактическими) объединениями. Кроме того, общевойсковое оперативное искусство выходит за традиционные рамки, отводившиеся ему в прошлом, так как предметной областью его исследования стали все операции межвидовых ГВ(с) оперативного, оперативно-тактичес-

кого и оперативно-стратегического масштабов.

Второе — первостепенное развитие теории и практики операций (боевых действий, действий) войск (сил), проводимых в мирное время, что обусловлено стремлением противоборствующих сторон достигать своих военно-политических целей в рамках мероприятий стратегического сдерживания и операций мирного времени, не допуская эскалации вооруженного конфликта и перерастания его в войну. Данная тенденция находит свое отражение в вопросах применения объединений СВ в миротворческих операциях и в ходе разрешения вооруженных конфликтов.

Третье — уточнение содержания существующих и выработка новых форм и способов ведения военных (боевых) действий общевойсковыми объединениями (армией, армейским корпусом) и создаваемыми на их основе ГВ(с).

Одной из основных составляющих развития общевойскового оперативного искусства является постоянное совершенствование относящихся к нему понятий и категорий. Сегодня уточняются существующие и формулируются новые понятия, прошедшие апробацию в ходе военных конфликтов и мероприятий оперативной подготовки, а также понятия, переходящие в состояние категорий. В частности, начали употребляться такие новые термины, как «район прикрытия», «район воздействия», «противодействие беспилотным летательным аппаратам», «борьба с крылатыми ракетами» и некоторые другие.

Появление в теории военного искусства понятия «гибридная война» и придание операциям общевойсковых объединений межвидового (коалиционного) характера потребовали внесения существенных корректив в содержание форм их применения и способов действий в мирное и военное время, поскольку существовавшие ранее подходы и сложившиеся взгляды уже не отвечают современным требованиям.

Разработка и апробация перспективных средств вооруженной борьбы обусловливает возникновение новых многосферных и объемных форм военных действий, таких как кибероперация, воздушно-наземная (морская) наступательная (оборонительная) операция (сражение, боевые действия, удары) беспилотных ударных комплексов (средств), роботизированное сражение (боевые действия) в различных средах, боевые действия (удары) многофункциональных разведывательно-ударных комплексов и др.

Кроме того, опыт современных военных конфликтов свидетельствует о том, что способ ведения операции должен предусматривать установление контроля на занятой войсками (силами) территории противника.

Четвертое — информационное противоборство становится составной частью операций.

Существенно возрастает значение завоевания и удержания информационного превосходства над противником как непременного условия достижения успеха при ведении операций (боевых действий) на всех уровнях. Под ним понимается совокупность мер, направленных на введение противника в заблуждение, дезорганизацию его системы управления и подрыв возможностей ведения им боевых действий с использованием информационной составляющей вооруженного противоборства, включая ее технический, психологический и собственно информационный компоненты.

Комплексное применение сил и средств разведки, управления и поражения (огневых, информационных, радиоэлектронных, программно-аппаратных, разведки и др.) в рамках единой системы в операциях станет обязательной составной частью действий

объединений в любых условиях обстановки, а практическая реализация его форм, способов и приемов повлечет существенные изменения в характере и содержании операций ГВ(с).

Пятое — комплексное применение в военных действиях не только регулярных, но и иррегулярных формирований, реализующих нетрадиционные способы противоборства как военного, так и невоенного характера.

В современных условиях в состав противоборствующих сторон помимо регулярных войск (сил) могут входить частные военные компании, формирования (силы и средства) оппозиции и отдельные военизированные организации, которые применяются в интересах как своих войск (сил), так и противника на каком-то этапе, в назначенном районе, при выполнении определенных задач, против конкретной группировки. Действия частных военных компаний и формирований оппозиции также могут иметь значение при ведении борьбы в информационной, социальной, финансовой и других сферах, при решении задач пополнения, подготовки резервов и материально-технического обеспечения.

Комплексное применение сил и средств разведки, управления и поражения (огневых, информационных, радиоэлектронных, программно-аппаратных, разведки и др.) в рамках единой системы в операциях станет обязательной составной частью действий группировок войск (сил) и объединений в любых условиях обстановки, а практическая реализация его форм, способов и приемов повлечет существенные изменения в характере и содержании операций.

Поэтому общевойсковое оперативное искусство должно предлагать формы применения и способы действий данных формирований в интересах достижения целей операции, а также нейтрализации аналогичных сил противника. При этом возрастет значение организации и поддержания взаимодействия органов военного управления с гражданскими структурами различных уровней.

Шестое — широкое внедрение в формы применения и способы действий объединений СВ и ГВ(с) технологий искусственного интеллекта, РТК, БПЛА и АСУ.

Анализ опыта военных конфликтов на рубеже XX—XXI веков показывает, что технологически развитые страны активно разрабатывают РТК, способные с высокой степенью автономности вести боевые действия без участия человека. Активно ведется создание гиперзвукового оружия. Продолжается совершенствование боевых лазеров и других видов ОНФП.

К 2025 году ожидается появление перспективных систем вооружения с элементами искусственного интеллекта (ИИ). При этом можно констатировать, что их широкое применение приведет к появлению таких новых форм ведения боевых действий, как «воздушно-наступательная операция беспилотных средств» и «глобальная кибероперация», что, в свою очередь, обусловит необходимость коренного пересмотра основных принципов ведения общевойсковых операций и операций ГВ(с) оперативного и оперативно-тактического масштабов с учетом соответствующих военно-технических аспектов и социально-психологических факторов.

Бурное развитие средств вооруженной борьбы, особенно ВТО и ОНФП, оснащение СВ модернизированными и перспективными образцами ВВСТ, различной электронной техникой, РТК с техноло-

В современных условиях в состав противоборствующих сторон помимо регулярных войск (сил) могут входить частные военные компании, формирования (силы и средства) оппозиции и отдельные военизированные организации, которые применяются в интересах как своих войск (сил), так и противника на каком-то этапе, в назначенном районе, при выполнении определенных задач, против конкретной группировки. Действия частных военных компаний и формирований оппозиции также могут иметь значение при ведении борьбы в информационной, социальной, финансовой и других сферах, при решении задач пополнения, подготовки резервов и материально-технического обеспечения. Поэтому общевойсковое оперативное искусство должно предлагать формы применения и способы действий данных формирований в интересах достижения целей операции, а также нейтрализации аналогичных сил противника. При этом возрастет значение организации и поддержания взаимодействия органов военного управления с гражданскими структурами различных уровней.

гией ИИ, БПЛА и АСУ существенно повлияли на характер операций (боевых действий). Особенно проявились такие их черты, как высокая маневренность, динамичность, быстрые и резкие изменения обстановки, неравномерность развития, а также разнообразность способов боевых действий, ведущихся одновременно на земле, на море (на приморских направлениях), в воздушно-космическом и информационном пространстве.

Седьмое — трансформация содержания операций (боевых действий) объединений СВ, вызванная изменением долевого участия в решении оперативных задач сил и средств родов войск СВ и специальных войск. Кроме того, обороне становятся все более присущи активные способы ее ведения, т. е. она приобретает в какой-то степени наступательный характер.

Подводя итог, отметим, что в настоящее время общевойсковое оперативное искусство находится на этапе, когда интенсивное развитие средств вооруженной борьбы качественно меняет содержание современных форм и способов ведения военных (боевых) действий общевойсковыми объединениями СВ и создаваемыми на их основе ГВ(с). Практика их применения вызывает необходимость и показывает направления уточнения и пересмотра тех или иных теоретических положений общевойскового оперативного искусства.

Насыщение войск (сил) модернизированными и перспективными образцами ВВСТ, а также многофункциональными наземными РТК будет способствовать повышению оперативных возможностей создаваемых ГВ(с), а содержание форм их применения претерпит определенные изменения. Возрастет роль наземных РТК и БПЛА, в том числе с ИИ, действующих как в составе создаваемых ГВ(с), так и самостоятельно — в качестве отдельной группировки или элемента оперативного построения. Их внедрение и совместное использование приведет к изменению содержания форм военных действий общевойсковых объединений, дополнив их боевыми действиями РТК. Будет происходить дальнейшая интеграция боевых потенциалов различных сложных систем СВ, других видов и родов войск ВС.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Военный энциклопедический словарь. М.: Воениздат, 2007. С. 495.

[2] *Клаузевиц К.* О войне. М.: Издательство АСТ, 2018. С. 406.

[3] Там же. С. 250.



Развитие практики передвижения войск по опыту войн и военных конфликтов России в XX—XXI веках

Полковник А.В. НАЗАРЕНКО,
кандидат военных наук

Подполковник А.У. ЧОГОВАДЗЕ,
кандидат военных наук

Полковник запаса А.В. ШАПОВАЛЕНКО,
кандидат политических наук

АННОТАЦИЯ

Освещаются основные проблемные вопросы передвижения войск в ходе войн и вооруженных конфликтов, в которых принимали участие Российская империя, СССР и РФ с начала XX века. С учетом статистических показателей внимание читателей акцентируется на том, что только качественное планирование и практическая подготовка к предстоящему передвижению (маршу) позволяют в дальнейшем эффективно выполнить поставленные боевые задачи войскам в установленные сроки и с минимальными потерями.

ABSTRACT

The paper highlights the main problem issues of moving troops in the course of wars and armed conflicts in which the Russian Empire, the USSR and the Russian Federation took part since the beginning of the 20th century. Given the statistics, the readers' attention is drawn to the fact that good planning and practical preparation for the would-be movement/march are the only thing that helps effectively cope with the combat assignments set to the troops in the time allotted and with minimum losses.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Военные угрозы, война, марш, перегруппировка, передвижение, боевые действия.

KEYWORDS

Military threats, war, march, regrouping, movement, combat actions.

ВОЕННЫЕ угрозы для Российской Федерации в средне- и долгосрочной перспективе продолжаются и будут нарастать. Российская Федерация может быть втянута в военные конфликты и войны различного масштаба. Высокоманевренные действия сухопутных войск в современной войне еще больше, чем прежде, повышают роль и значение передвижения соединений, воинских частей и подразделений[1]. Та сторона, которая проявляла наибольшее искусство в их организации и осуществлении, как правило, одерживала успех[2]. Это обусловливается значительным увеличением пространственного размаха боевых действий, их маневренным характером и высокими темпами, а также возрастающими возможностями вероятного противника по срыву и нарушению передвижения войск (рис. 1).



Рис. 1. Основы передвижения войск

Анализ хода и итогов войн прошлого и военных конфликтов последних десятилетий позволил определить некоторые закономерности, влияющие на организацию и осуществление передвижения войск.

Основными путями сообщения в Российской Империи в начале XX века были железные дороги и водная транспортная система. Однако сеть железных дорог для огромной страны была неразвитой, их техническая оснащенность — низкой, обеспеченность подвижным составом — недостаточной. А по причине того, что направление основных рек в европейской части страны меридиональное, их сложно использовать в интересах предполагаемых фронтов на западе страны[3].

Ограниченные возможности по переброске войск (расстояния от основных баз снабжения составляли около 8 тыс. км) негативно сказались для России в войне с Японией в 1904—1905 годах. Российские войска численностью около 120 тыс. военнослужащих (в том числе 24 тыс. чел. пограничной стражи) были размещены на огромных пространствах Забайкалья, Приамурья и Приморья. Имеющаяся сеть дорог и Транссибир-

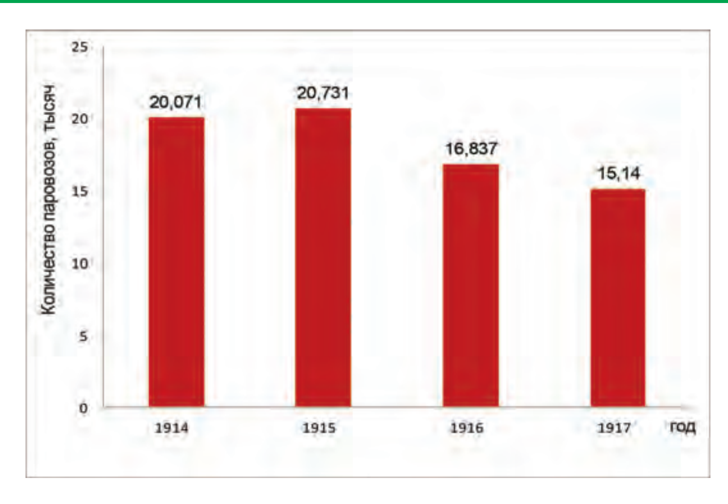
ская магистраль не позволили своевременно осуществить переброску войск, боеприпасов и материальных средств в Маньчжурию. Применение 1 и 2-й эскадр Тихоокеанского флота в Порт-Артуре и в ходе Цусимского сражения оказалось провальным[4]. Этим в некоторой степени и объяснялось то обстоятельство, что главнокомандующий вооруженными силами на Дальнем Востоке А.Н. Куропаткин, стремясь сохранить свои силы для генерального сражения, не ставил перед передовыми воинскими частями активных наступательных задач, чем и воспользовалось японское командование для решительного сосредоточения своих сил как на сухопутном театре военных действий, так и на море[5].

С началом Первой мировой войны (1914—1918), несмотря на сложное положение, благодаря централизации военного управления транспортом, умело маневрировавшим ресурсами и пропускной способностью дорог, Российская империя завершила мобилизацию через три недели, а переброску войск к линии фронта — через два месяца, что привело в шок командование Германии и Австро-Венгрии[6]. Довольно быстро железнодорожники стали приспосабливаться к реалиям войны, стали массово переоборудоваться из обычных вагонов санитарные поезда, склады медикаментов, передвижные бани, вагоны-прачечные, поезда-столовые. Вместе с тем постепенно стали проявляться не особо актуальные для мирного времени и скрытые недостатки железнодорожного транспорта. Когда напряженность военного сообщения стала постоянным фактором, вышел на поверхность дефицит подвижного состава, устаревшие технологии формирования поездов, архаичность организации диспетчерского управления. В ходе Галицийской битвы (август — сентябрь 1914 г.) австро-венгерские войска при отходе довольно тщательно уничтожали инфраструктуру железных дорог. Поэтому для обеспечения наступления русских армий приходилось не только изменять колею дороги, но и восстанавливать станции и мосты.

В дальнейшем военные железнодорожники, получившие большой опыт действий во фронтовой обстановке, вполне удовлетворительно справлялись с перевозками войск и обеспечением нужд армии. Кроме того, в это же время получили распространение бронепоезда, применяемые в качестве пунктов управления и огневой поддержки пехотных подразделений. Наряду с железнодорожным транспортом в меру естественных возможностей использовался внутренний водный транспорт, в особенности на реках Припять, Днестр и Днепр. Морские воинские перевозки и частично огневую поддержку Сухопутных войск осуществляли Черноморский и Балтийский флоты.

К началу 1917 года продолжавшаяся война и революционное брожение требовали от транспорта страны все большего напряжения. Вагонный парк стал малочислен и изношенность его постоянно возрастала, 25 % паровозов по сравнению с 1914 годом были неисправны, что привело (рис. 2) к резкому снижению возможностей по перевозке личного состава и воинских грузов[7].

Катастрофически падала пропускная способность дорог, воинские перевозки становились все более бесплановыми[8]. По этим и еще многим сопутствующим политико-экономическим причинам в некоторой степени проигрышу разобщенным западным и восточным группировкам белой армии в ходе Гражданской войны способствовало отсутствие возможности своевременной переброски сил и средств по железнодорожным направлениям с запада на восток и обратно для своевременного сосредоточения усилий



Примечание: подсчитано по: Журналы Особого Совещания по обороне государства. 1917 год, М., 1978, вып. 1, с. 141. Журнал Вопросы истории, 2004, № 3, с. 38.

Рис. 2. Уменьшение количества паровозного парка Российской империи в годы Первой Мировой войны

и успешного ведения боевых действий против Рабоче-Крестьянской Красной Армии (РККА).

Быстротечные, но значимые военные конфликты, произошедшие в конце 1930-х годов: в районе озера Хасан (июль — август 1938 г.) и у реки Халхин-Гол (май — сентябрь 1939 г.) между Советским Союзом и Монголией, с одной стороны, и императорской Японией — с другой, еще раз подтвердили необходимость развития дорожно-транспортной системы на восточных рубежах Советского Союза.

С оккупацией Японией части территории Маньчжурии и создания там в 1931 году марионеточного государства Маньчжоу-Го участились приграничные провокации, инициированные японцами[9]. Также вблизи приграничной полосы с Советским Союзом на оккупированной Японией территории началось оперативное оборудование местности, в том числе строительство железнодорожной ветки от населенного пункта Калгана до Халун-Аршана, что открывало перспективу выхода к советско-китайской границе и дальнейшего закрепления на захваченных территориях с возможностью организации плацдарма для будущего нападения на СССР[10].

Прогнозируя такое развитие событий, начиная с 1936 года советское руководство своевременно провело передислокацию порядка 30 тыс. военнослужащих РККА, более 500 танков (бронеавтомобилей) и четырех авиационных полков на угрожаемые направления.

С некоторым опозданием к лету 1939 года были оборудованы три грунтовых участка дороги: Улан-Удэ — Кяхта — Улан-Батор; Баин-Тумень — Тамцык-Булак; Улан-Батор — Ундур-Хан — Баин-Тумень, которые были усилены автотранспортными подразделениями, что позволило эффективней осуществлять перевозку и снабжение войск[11].

Уже в ходе вооруженного конфликта завершалось строительство железнодорожной ветки Борзя — Баин-Тумень. Несмотря на то что окончательный ввод ее в эксплуатацию был осуществлен уже после окончания конфликта, она все же позволила перебросить часть крайне необходимых для ведения боевых действий грузов.

Это поддержало боеспособность войск и способствовало отражению агрессии японцев, что, без сомнения, в дальнейшем оказало действенное влияние на их отказ от нападения на Советский Союз в начальный период Великой Отечественной войны.

30 ноября 1939 года, после очередной неудачной попытки договориться на взаимовыгодных условиях о переносе на 70 км в северо-западном от Ленинграда направлении участка государственной границы, началась Советско-финляндская война (1939—1940).

Первый этап боевых действий (с 30 ноября 1939-го по 10 февраля 1940 года) был неудачен. Фронт, состоящий только из объединений Ленинградского военного округа (7, 8, 9 и 14-я армии), под командованием К.А. Мерецкова, прорвать оборону своими силами не смог. Глубокоэшелонированная оборона финских войск и неблагоприятные погодные условия не позволили реализовать превосходство ни в личном составе, ни в вооружении и военной технике. Поэтому советское командование ускоренной переброской железнодорожным и воздушным транспортом войск, осуществило перегруппировку округа, усилило Северо-западный фронт соединениями Московского, Харьковского, Белорусского и Уральского военных округов. В короткие сроки была осуществлена доставка зимнего обмундирования (полушубки, валенки), арктического топлива, лыж, что и способствовало завершению боевых действий и победы РККА 13 марта 1940 года[12].

По итогам войны СССР приобрел около 40 тыс. кв. км и вернул г. Выборг. Это был очевидный стратегический успех (рис. 3), так как во время Великой Отечественной войны финны смогли выйти на линию старой государственной границы лишь к сентябрю 1941 года[13].



Рис. 3. Агитационный плакат времен Советско-финляндской войны (1939—1940). (Кукрыниксы)

В огромных масштабах передвижение войск осуществлялось фашистской Германией в период подготовки к войне с Советским Союзом. Для этого за сравнительно короткий срок (с марта по июнь 1941 г.) на границе с СССР было сконцентрировано 190 дивизий (5,5 млн человек, 4,3 тыс. танков, более 47 тыс. орудий и минометов, около 5 тыс. самолетов, 192 боевых корабля)[14]. Вместе с тем за две-три недели до начала войны форсированная перевозка военной техники железнодорожным транспортом на запад страны, особенно танков, осуществлялась скрытно с применением деревянных (фанерных) саркофагов и брезентовых коконов. С нашей стороны всего на территориях западных приграничных военных округов (Прибалтийского, Западного и Киевского Особых, Ленинградского и Одесского) находилось 186 дивизий (стрелковых, кавалерийских, моторизованных и танковых) и 2 бригады (2,742 млн человек, 1,5 тыс. танков КВ и Т-34, 37,5 тыс. орудий и минометов, 1,5 тыс. самолетов)[15].

Своевременная переброска 12 стрелковых, 5 танковых и одной моторизованной дивизии (около 123 тыс. военнослужащих) из состава Забайкальского и Дальневосточного округов под Москву и Ленинград позволила совместными усилиями Западного,

Резервного, Брянского, Юго-Западного и Калининского фронтов в конце 1941 года остановить фашистов и совместными усилиями отстоять наши столицы (рис. 4). В тот период советские железнодорожники совершили настоящий подвиг: отказавшись от части технических регламентов, они сумели сократить период транспортировки военных формирований, техники и грузов в 1,5 раза. Воинские эшелоны при полной светомаскировке с минимальным количеством световых сигналов шли со скоростью курьерских[16]. В это же время по тому же Транссибу в обратном направлении на Восток эвакуировали промышленное оборудование, специалистов, рабочих и гражданское население из западных регионов страны.



Рис. 4. Перевозка бронетехники железнодорожным транспортом в годы Великой Отечественной войны

Полученный в ходе Великой Отечественной войны опыт перегруппировки войск позволил в апреле—августе 1945 года скрытно перебросить часть советских войск из Европейской части страны и освобожденных западных государств на Дальневосточный театр военных действий для разгрома войск милитаристской Японии в Маньчжурии, южной части Сахалина и на 56 островах Курильской гряды. Для создания группировки на Дальнем Востоке и в Забайкалье потребовалось перевезти на расстояние от 9 до 12 тыс. км по единственной Транссибирской железнодорожной магистрали свыше 2,6 тыс. эшелонов, одну треть из которых составляли эшелоны с боевой техникой, боеприпасами и материальными средствами. Помимо этого, производились межфронтовые перегруппировки войск до 1500 км по железной дороге, а на расстояния до 250—600 км — комбинированным маршем. Суточный переход в Забайкалье по раскаленной песчано-пустынной местности составлял 100—150 км для танковых и механизированных соединений и 40—50 км для стрелковых соединений. Это обеспечило успех действий Советских войск на Дальнем Востоке и в Маньчжурской стратегической наступательной операции в целом.

Таким образом, в период Великой Отечественной войны и разгрома милитаристской Японии железнодорожный транспорт являлся преобладающим средством передвижения войск, перевозки вооружения, военной техники, боеприпасов и материальных средств (рис. 5).

Начиная со 2-й половины XX века практика передвижения войск изме-



Примечание: подсчитано по: Статистический сборник. Народное хозяйство СССР в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. Транспорт и связь. Госкомстат СССР. М.: Информационно-издательский центр, 1990. С. 198, 205, 223, 344, 122.

Рис. 5. Объем грузооборота видами транспорта в СССР в период Великой Отечественной войны (1941—1945)

нялась по мере развития транспортных средств, поступления на вооружение новых видов военной техники и повышения мобильности войск.

Примером своевременного осуществления передвижения соединений в ограниченное время может быть ввод группировки войск стран Варшавского договора в Чехословакию, проведенный в 1968 году в ходе операции «Дунай». Ввод войск в Чехословакию осуществлялся в ночь с 20 на 21 августа с территорий Германской, Венгерской, Болгарской, Польской Республик и СССР на 18 участках государственной границы своим ходом[17]. В ходе марша суточный переход смешанных колонн советских войск составил 220—270 км. Это стало возможным за счет заблаговременной подготовки дублеров механиков-водителей для гусеничной и водителей для автомобильной техники, а также благодаря своевременному обеспечению топографическими картами, крупномасштабными планами населенных пунктов и хорошим дорожным условиям.

В столицу Чехословакии город Прагу передовые подразделения 20 гвардейской армии из состава группы Советских войск в Германии под командованием генерал-лейтенанта И.Л. Величко вступили уже через 6—7 часов после получения боевых распоряжений. Для контроля важных государственных объектов инфраструктуры ЧССР была осуществлена перевозка воздушным транспортом подразделений 7-й и 103-й воздушно-десантных дивизий на два аэродрома, расположенных вблизи Праги, и аэродромы Водоходи (Чехия), Турокани и Намешть (Словакия). Причем овладение аэродромом Рузине вблизи Праги было осуществлено путем обманных действий. Пролетавший советский пассажирский самолет АН-24 запросил аварийную посадку из-за якобы неисправности на борту, после которой десантники блокировали диспетчерскую башню аэропорта и в дальнейшем обеспечили посадку последующих судов ВТА с личным составом и техникой[18]. За 20 дней операции

общее количество военнослужащих и техники, осуществивших передвижение в Чехословакию, составило около 500 тыс. человек и более 6000 единиц бронетехники.

Полученный опыт при проведении операции «Дунай» был успешно применен при создании группировки войск на территории Демократической Республики Афганистан в 1979 году в целях оказания интернациональной помощи дружественному афганскому народу, а также создания благоприятных условий для воспрещения возможности антиафганских акций со стороны сопредельных государств[19].

Развертыванию группировки войск на территории Афганистана в конце 70-х годов предшествовала качественная подготовка. Предварительно в Республику были направлены группы военнослужащих в гражданской одежде на автомобильной технике под легендой оказания помощи в строительстве дорог и сопутствующей инфраструктуры. Они выдвинулись по намеченным путям движения главных сил для рекогносцировки маршрутов, организации комендантской службы на барьерных рубежах, серпантинах и узких участках дорог.

Положительным примером передвижения войск также явился и вывод в 1989 году соединений и воинских частей 40-й армии из Демократической Республики Афганистан[20]. Благодаря созданию эффективной системы походного и сторожевого охранения: постов, подвижных и неподвижных застав на перевалах и господствующих высотах вблизи маршрутов движения колонн, удалось воспрепятствовать нападению моджахедов на выводящиеся из Афганистана советские воинские части и подразделения.

Примером оперативной и своевременной передислокации является совершение с 11 на 12 июня 1999 года 600-километрового суточного марш-броска для поддержки сербского населения в городе Приштине сводным батальоном ВДВ, входившим в состав международного миротворческого контингента в Боснии и Герцеговине.

Решение на совершение марша было принято в короткие сроки, а своевременно получаемые достоверные разведывательные данные от высланного разведывательного дозора позволили минимизировать состав походного охранения и уточнять маршрут во время движения, при этом вся тихоходная техника пошла отдельной колонной вторым эшелоном[21]. Таким образом, с учетом всех вышеперечисленных факторов, благодаря хорошей маршевой выучке водителей, благоприятным дорожным условиям и содействию местного населения средняя скорость движения колонны в ходе марша составила 60—70 км/ч. (рис. 6). Это позволило взять под контроль стратегически важный аэродром Слатина до подхода английских подразделений контингента *KFOR*[*].

[*] *KFOR* — международные силы под руководством НАТО, отвечающие за обеспечение стабильности в Косове.

Опыт проведения антитеррористической операции федеральных войск по восстановлению конституционной законности и правопорядка на территории Чеченской Республики (1994—1996) показал, что организованное осуществление передвижения войск в значительной мере влияет на успех боевых действий в целом.

С 11 декабря 1994 года, после проведения 1 этапа операции (с 29.11 по 06.12.1994 г. — создание группировки



Рис. 6. Выдвижение сводного батальона ВДВ на аэродром Слатина

сил и средств на Моздокском, Владикавказском и Кизлярском направлениях), Федеральные силы приступили ко второму этапу операции по выдвижению группировок войск к Грозному с созданием внешнего и внутреннего колец блокирования (рис. 7). Наиболее удачно выдвижение осуществила группировка «Северо-восток» (Кизлярское направление) в составе войск 8-го гвардейского армейского корпуса под командованием генерал-лейтенанта Л.Я. Рохлина. Для своевременного выхода в назначенный район им была отправлена одна из рекогносцировочных групп по запасному маршруту через станицы Дубовская, Щелковская и Ново-Щедринская с легендой, что главные силы оперативной группировки пойдут по данному направлению. Эта группа под легендой обеспечения прохода сил и средств группировки, двигаясь по маршруту, организовывала взаимодействие



Рис. 7. Марш мотострелкового батальона федеральных войск на территории Чеченской Республики

с местными органами власти и администрациями населенных пунктов. В действительности главные силы группировки 8-го гвардейского армейского корпуса пошли через дагестанские степи мимо населенных пунктов Александро-Невское, Солнечный, Терекли-Мектеб, Кумли, практически не встречая противодействия, что позволило своевременно выйти в район Толстой-Юрт[22].

В ходе третьего и четвертого этапов операции (овладение г. Грозным и стабилизация обстановки в республике) при подготовке и осуществлении передвижения воинскими частями и подразделениями Федеральных сил в ходе выполнения ими поставленных задач был выявлен серьезный недостаток, значительно осложнивший осуществление данных мероприятий: топографические карты командиров подразделений были устаревшими (изданы до 1980 года) и не отражали актуальную информацию о местности. Лишь в январе—феврале 1995 года в подразделениях с помощью космической съемки топографические карты были обновлены.

Необходимо отметить, что командиры воинских частей (подразделений), получив определенный опыт в ходе подготовки и осуществления передвижения для обеспечения беспрепятственного передвижения войск и мероприятий по проводке и сопровождению колонн, стали назначать в походные порядки авиационных наводчиков.

В начале текущего столетия существенно уточнились вопросы организации и совершения передвижения, так как характер ведения войн и вооруженных конфликтов претерпел значительные изменения. Современные средства разведки и поражения (разведывательные искусственные спутники земли; авиация, в том числе беспилотная; ракетные комплексы) позволяют своевременно вскрыть подготовку и передвижение войск с нанесением ударов, огневого и техногенного поражения в режиме времени, близком к реальному, и не только в районе боевых действий, но и на значительном удалении от линии боевого соприкосновения.

Поучительным примером является перегруппировка во время грузино-осетинского конфликта 2008 года соединений и воинских частей 58-й общевойсковой армии. Соединения и воинские части армии были скрытно сосредоточены на подступах к Рокскому тоннелю у границы с Южной Осетией. При этом подходы к тоннелю и прилегающие с обеих сторон дороги были своевременно взяты под контроль разведывательными подразделениями и подразделениями специального назначения (рис. 8).

Следует отметить, что при осуществлении передвижения и маневра войск в ходе боевых действий управление в первые двое суток было затруднено, поскольку линии коротковолновой и радиорелейной связи подавлялись средствами РЭБ вооруженных сил Грузии.

В 2015 году для борьбы с силами международного терроризма в Сирии, на основании постановления Совета Федерации от 30 сентября 2015 г. № 355-СФ «Об использовании Вооруженных Сил Российской Федерации за пределами территории Российской Федерации», была проведена колоссальная работа по созданию группировки войск, которой предшествовал сложный комплекс подготовительных мероприятий, значительная часть которой составила переброска войск. Впервые в постсоветское время объемы перевозок личного состава, вооружения, военной техники, материальных средств воздушным и морским транспортом достигли таких высоких количественных показателей[23].



Рис. 8. Передвижение российских войск при разрешении грузино-осетинского конфликта в августе 2008 года

Особенности подготовки и ведения боевых действий в Сирийской Арабской Республике оказали существенное влияние на организацию передвижения войск и проводку колонн.

При организации передвижения учитывалось не только состояние дорог. Выбор маршрутов движения осуществлялся преимущественно вдоль малых населенных пунктов и по возможности с учетом маскирующих свойств местности. В состав отрядов обеспечения движения сопровождения военных грузов назначались инженерно-саперные отделения, оснащенные современными средствами поиска взрывоопасных предметов[24].

В целях недопущения подрыва радиоуправляемых фугасов на наиболее опасных участках маршрута применялись генераторы радиопомех[25]. В чрезвычайной обстановке предусматривалось управление подразделениями на марше с использованием звуковых сигналов, сигнальных ракет и дымов.

Для недопущения действий боевиков из засад устраивались минно-взрывные заграждения в целях прикрытия маршрутов передвижения колонн на наиболее вероятных направлениях действий противника. Для доразведки при движении на наиболее опасных участках маршрута применяются беспилотные летательные аппараты.

Таким образом, исходя из складывающихся тенденций современных военных конфликтов, назрела необходимость совершенствования вопросов подготовки и осуществления передвижения войск.

В первую очередь необходимо отходить от планирования одновременного передвижения соединений и воинских частей на малоемких тактических направлениях. Целесообразно предусматривать разделение походного порядка воинских частей и подразделений на колонны меньшей глубины без нарушения их тактической целостности.

Для успешного прохождения барьерных рубежей теснин, перевалов, мостов, переправ, а также труднопроходимых участков маршрута, дополнительно к организации традиционных видов разведки целесообразно предусматривать применение беспилотных летательных аппаратов (коптеров) уже и в ротном (батарейном) звене (рис. 9).

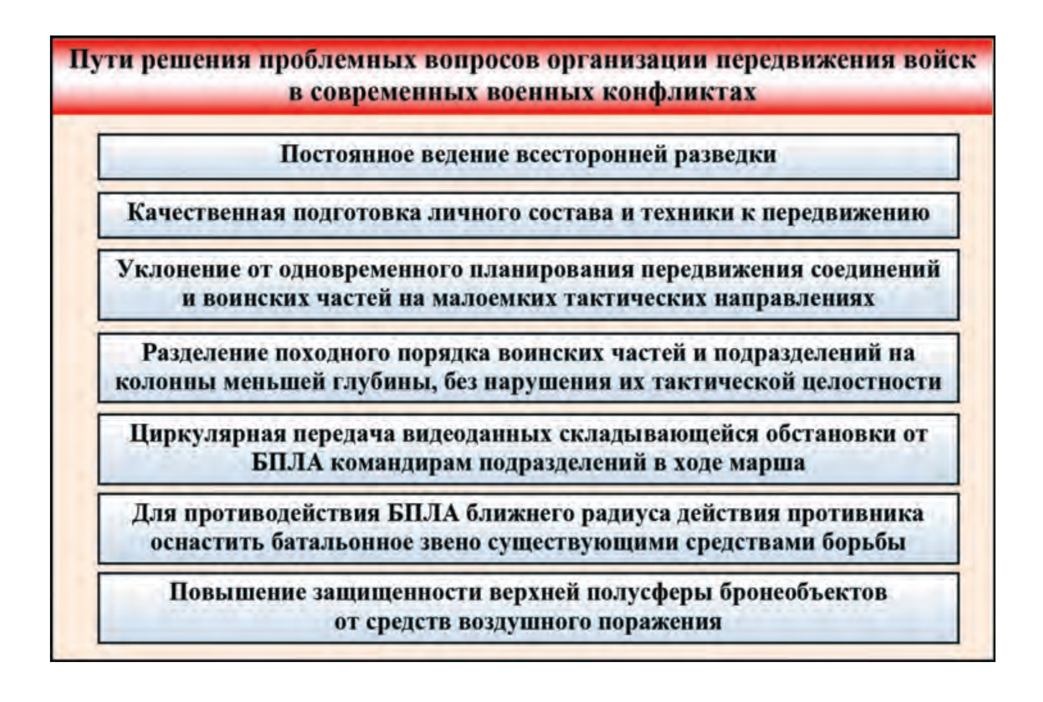


Рис. 9. Пути решения проблемных вопросов организации передвижения войск

В ходе передвижения целесообразно организовывать противовоздушную оборону от тактической, армейской и беспилотной авиации противника силами старшего начальника, а часть мероприятий по противодействию БПЛА ближнего и среднего радиуса действий организовывать в батальонах, оснащенных средствами ПВО и РЭБ.

Складывающиеся тенденции показывают, что характер боевых действий за последние 10—15 лет значительно изменился. Применение высокоточного оружия во взаимодействии с пилотируемой и беспилотной авиацией позволяет точно, без массированного сосредоточения огня уничтожать вооружение и военную технику в ходе передвижения не только на значительном расстоянии от линии боевого соприкосновения, но и в период ее выдвижения и развертывания в предбоевой порядок.

Прогноз дальнейшего развития средств вооруженной борьбы показывает на продолжение сращивания средств разведки со средствами поражения в единую систему для выполнения разведывательно-огневых (ударных) задач, что, безусловно, повысит актуальность дальнейшей эволюции теории подготовки и передвижения войск.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Воробьев И.Н., Киселев В.А.* Операция XXI века: монография. М.: Издательство «Общевойсковая академия Вооруженных Сил РФ», 2007. С. 233—244.

[2] *Воробьев И.Н.* Тактика: учебник. М.: Издательство «Общевойсковая академия Вооруженных Сил РФ», 2005. С. 3.

[3] *Кириченко А.В., Мартыненко И.В.* Организация воинских перевозок в годы пер-

вой мировой войны // Военно-исторический журнал. URL: http://history.milportal.ru/organizaciya-voinskix-perevozok-v-gody-pervoj-mirovoj-vojny/ (дата обращения: 29.09.2021).

[4] История России. Русско-японская война 1904—1905 годов. URL: http://istoriarusi.ru/imper/russko-yaponskaya-vojna-1904-1905-kratko.html (дата обращения: 22.09.2021).

[5] *Левицкий Н.А.* Русско-японская война 1904—1905 гг. М.: Воениздат, 1938. С. 71—79.

[6] *Воробьев И.Н.* Тактика — искусство боя: учебник. М.: ОВА ВС РФ, 2002. С. 620—634.

[7] *Верт Н.* История советского государства 1900—1991. М.: Прогресс-Академия, 1992. С. 63—65.

[8] *Сенин А.С.* Железные дороги в марте—октябре 1917 г.: от кризиса к хаосу // Вопросы истории. 2004. № 3. С. 37—40. URL: http://biblioteka.by/m/articles/view/ЖЕЛЕЗНЫЕ-ДОРОГИ-В-МАРТЕ-ОКТЯБРЕ-1917-г-ОТ-КРИЗИСА-К-ХАОСУ (дата обращения: 13.01.2022).

[9] Цит. по: *Тришункин В.В.* Маньчжоу-Го — марионеточное государство на территории Маньчжурии и Внутренней Монголии, находившееся в полной зависимости от Японии // Военно-исторический журнал. 2020. № 4. С. 4—10.

[10] Причины конфликта на Халхин-Голе в 1939 году. URL: http://zen.yandex.ru/media/history_river/prichiny-konflikta-na-halhingole-v-1939-godu-60b3a50ca471d16dac9454dd (дата обращения: 26.09.2021).

[11] *Тришункин В.В.* Материально-техническое обеспечение войск Красной Армии в военных конфликтах конца 30-х годов // Военно-исторический журнал. 2020. № 4. С. 4—10.

[12] *Буранов Н.Р., Мягков М.Ю.* «Правда и ложь о Советско-финской. Кто развязал «Зимнюю войну»? // Аргументы и Факты. URL: http://aif.ru/society/history/pravda_i_lozh_o_sovetsko-finskoy_kto_razvyazal_zimnyuyu _voynu (дата обращения: 29.12.2021).

[13] *Самсонов А.* «Как Финляндия «победила» СССР» // Военное обозрение. URL: http://topwar.ru/ (дата обращения: 29.09.2021).

[14] Великая Отечественная война 1941—1945 годов. В 12 т. Происхождение и начало войны. Кучково поле, 2012. Т. 2. С. 525.

[15] Там же. С. 499—500.

[16] *Фролова И.* Кто спас Москву в 1941: сибиряки или дальневосточники генерала Апанасенко? URL: http://topwar.ru/179943-kto-spas-moskvu-v-1941-sibirjaki-ili-dalnevostochniki-generala-apanasenko.html. (дата обращения: 11.10.2021).

[17] Операция «Дунай». URL: http://russian7.ru/post/operaciya-dunay-kak-v-1968-godu-sovetski/ (дата обращения: 23.09.2021).

[18] Ввод войск в Чехословакию. Операция Дунай. URL: http://www.domarchive.ru/history/part-3-ussr/135 (дата обращения: 23.09.2021).

[19] История участия СССР в афганском конфликте. ТАСС. URL: https://tass.ru/info/ 6116588 (дата обращения: 15.01.2023).

[20] *Воробьев И.Н.* Тактика — искусство боя: учебник. Минск: Издательство «Военная академия Республики Беларусь», 2002. С. 673—674.

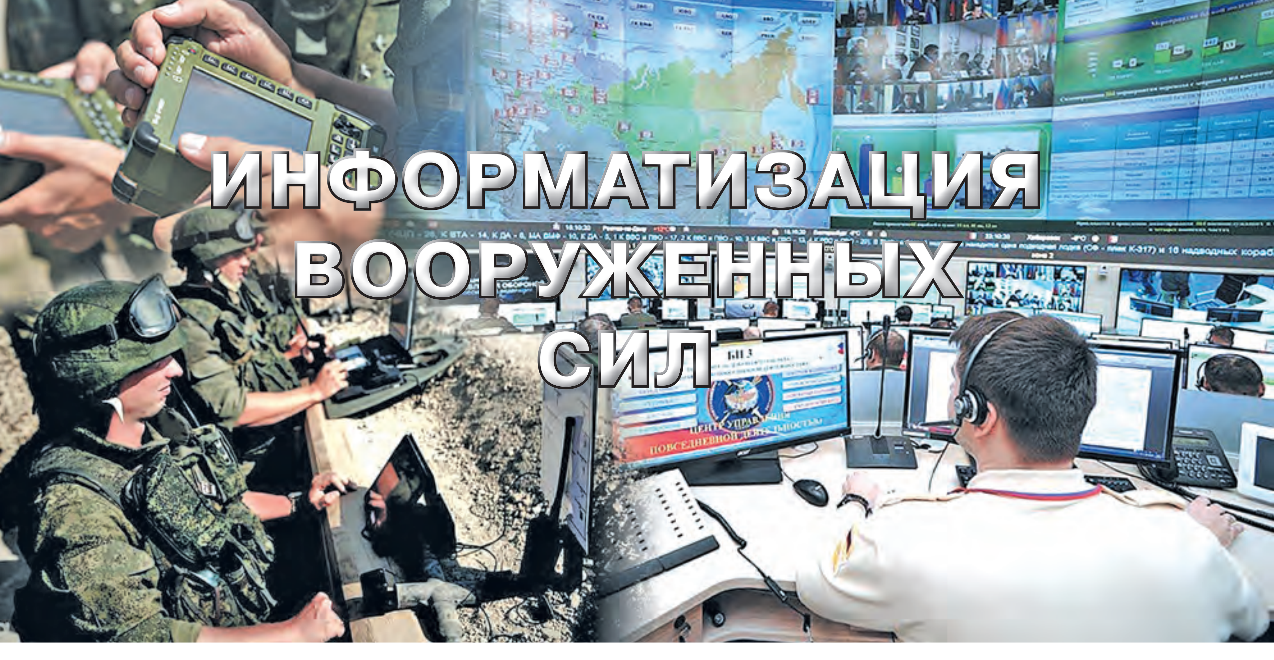
[21] Взятие аэродрома «Слатина» в Косово в 1999 году. URL: http://ria.ru/20190612/1555503640.html (дата обращения: 23.09.2021).

[22] *Антипов А.В.* Лев Рохлин: Жизнь и смерть генерала. М.: Эксмо, 1998. С. 96—98.

[23] *Булгаков Д., Фаличев О.* Крепкий тыл // Военно-промышленный курьер. 2016. № 29 (644).

[24] Найти и обезвредить: какую технику применяют российские саперы в Сирии // ТАСС. URL: http://tass.ru/armiya-i-opk/3958476/amp?usqp=mq331AQCCAE%3D (дата обращения: 24.09.2021).

[25] *Литовкин Д.* Россия обкатала в Сирии интересные новинки электроники // Телеканал «Звезда». URL: http://discussio.ru/technologies/rossiya-obkatala-v-sirii-interesnye-novinki-elektroniki/ (дата обращения: 24.09.2021).



К вопросу об автоматизированной оценке эффективности деятельности личного состава Вооруженных Сил

С.А. АНТИПОВА,
кандидат физико-математических наук

Полковник О.М. ТЛЯШЕВ,
кандидат технических наук

АННОТАЦИЯ

Представлены общие архитектурные принципы проектирования системы оценки эффективности сотрудников, коллективов и организаций на основе обработки разнородных данных, в том числе с учетом их вариативности и специфики. Рассмотрены факторы риска внедрения и использования единой системы оценивания и пути их минимизации.

ABSTRACT

The paper presents the general architectural principles of designing the system of assessing the effectiveness of staffs, collectives, and organizations on the basis of heterogeneous data processing, including with regard to their variability and specifics. It examines the risk factors involved in the introduction and employment of a uniform assessment system and ways of minimizing them.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Служебная деятельность, личный состав, показатель эффективности, рейтинговая оценка, данные, автоматизация, информационная система.

KEYWORDS

Official activity, personnel, effectiveness index, rating evaluation, data, automation, information system.

В НАСТОЯЩЕЕ время проводится большое количество теоретических и практических исследований, посвященных формированию и использованию ключевых показателей эффективности (*key performance indicators, KPI*) деятельности персонала частных компаний и государственных служащих.

Расчет *KPI* становится одним из важнейших и широко используемых инструментов не только оценки качества различных видов деятельности специалистов, предприятий и административных образований, но и управления человеческими ресурсами в условиях имеющихся ограничений и возможностей. Целью подобного подхода является построение объективной и открытой системы регулирования сложных организационных (организационно-технических) процессов, а одним из важных следствий — повышение мотивации сотрудников и их ориентированности на результат. Вместе с тем для получения актуальных *KPI* сначала необходимо собрать высококачественные данные, а также выбрать (разработать) адаптированное к специфике деятельности организации специальное программное обеспечение (СПО) с гибкой методической основой внутри. Без необходимого набора данных и инструментов их углубленной обработки невозможно выявлять сложные зависимости, формировать качественные аналитические отчеты и, следовательно, принимать правильные управленческие решения. А в свою очередь, темп и уровень развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) обуславливает возможность форсирования процесса перехода от использования традиционных (бумажных и табличных) способов обработки информации к аналитическим масштабируемым платформам ведомственного (межведомственного) уровня со встроенными методами статистического моделирования, возможностями углубленного анализа данных, прогнозирования на основе машинного обучения.

Прежде чем приступить к непосредственному анализу целесообразных направлений автоматизации персонифицированной и коллективной оценки эффективности служебной деятельности личного состава (военнослужащих и гражданского персонала) Вооруженных Сил Российской Федерации целесообразно обратить внимание на мировой опыт и практику крупных зарубежных и отечественных *IT*-компаний в данной области.

В контексте масштабной реализации политики социального управления наиболее интересен и ценен опыт КНР, особенно научно-практические достижения по формированию рейтинговых оценок административно-хозяйственных образований (автономных районов, муниципалитетов, городов и провинций), национальных университетов и военных академий, социальных кредитных рейтингов организаций и граждан[1,2].

Предпосылки, основы и этапы реализации такой политики были закреплены в 2014 году на высшем законодательном уровне в различных концептуальных документах, начиная с Плана строительства системы социального кредитования (2014—2020), заканчивая 14-м пятилетним Планом национального экономического и социального развития (2021—2025)[3], а также отмечены в стратегически важных высказываниях лидера государства и партии Си Цзиньпина, определяющих вектор дальнейшего развития системы социального кредита. Так, например, именно в 2014 году было объявлено, что необходимым условием устойчивого экономического роста и, следовательно, социальной и политической стабильности является осуществление своей деятельности всеми гражданами страны, участниками рынка и государственными органами на принципах законопослушности, честности, надежности и добросовестности.

Запущенная в 2017 году платформа *Credit China*[4] предоставила правительству возможность «похвалить» за честность и «наказать» за недо-

бросовестность как организации, так и частных физических лиц. Она в основном отвечает за продвижение кредита и выпуск информации, используя публичную кредитную историю, предоставляемую подразделениями — членами Совместной межведомственной комиссии по построению системы социального кредита. Система управляется Национальной комиссией по развитию и реформам и Народным банком Китая, размещается на базе Национального центра общественной кредитной информации и технически поддерживается Национальным информационным центром и иными ключевыми правительственными организациями и партнерами (рис. 1). Интеграция облака и высокоскоростных беспроводных сетей является одной из особенностей интеллектуальной и всеобъемлющей цифровой инфраструктуры платформы.



Рис. 1. Ключевые элементы системы социального кредита КНР

Причем стек используемых информационных технологий многообразен (рис. 2) и включает большие данные, системы распределенного реестра, искусственный интеллект, передовые решения в области кибербезопасности, беспроводных технологий, интернета вещей и др. Технология больших данных требует высококачественных методов моделирования, обеспечивающих их эффективную организацию и хранение, что, в свою очередь, позволяет достичь оптимального баланса производительности (быстрые запросы с низкой пропускной способностью ввода-вывода), стоимости (уменьшить ненужную избыточность данных), эффективности и качества (хорошие модели данных делают статистику данных более согласованной и уменьшают вероятность ошибок вычислений).

В соответствии с политикой Китая крайне важно создавать и развивать передовые технологии для стимулирования экономического роста, удовлетворения насущных потребностей



Рис. 2. Базовые информационные технологии систем рейтинговой оценки

страны и улучшения благосостояния людей. Действительно, успех в достижении процветания нации зависит не только от развития науки и образования, но и от прозрачности методов социального управления, результатов поиска, отбора и механизмов поддержки талантливых и добросовестных граждан, которые и способствуют этому успеху.

В мае 2021 года в Пекине прошел 10-й национальный конгресс Китайской ассоциации науки и технологий, где Си Цзиньпин выступил с важной речью, в которой подчеркнул неотделимость технологических инноваций от долгосрочных инвестиций в научно-технический персонал[5]. По его мнению, необходимо сформировать реальные рейтинги научно-технических проектов, установить новые стандарты, а также ускорить создание системы оценки научных и технологических талантов с беспристрастным и прозрачным механизмом оценки их производительности, способностей, инновационной ценности в свете усиливающейся военно-гражданской интеграции науки и технологий.

Несмотря на очевидную конфиденциальность в вопросах применения различных методических и инструментальных подходов к формированию рейтинговой оценки военнослужащих Народно-освободительной армии Китая (НОАК), в некоторых китайских СМИ кратко освещался такой опыт применительно к личному составу резервных сил, где лицам, имеющим высокий кредитный рейтинг ААА (модельный уровень добросовестности) или АА (отличный уровень добросовестности), предусматриваются определенные поощрения и преференции[6].

Кроме того, на 29-м заседании Постоянного комитета 13-го Всекитайского собрания народных представителей 10 июня 2021 года был принят Закон КНР о защите военного статуса, прав и интересов[7]. Примечательно, что термин «солдаты», упомянутый в этом законе, относится к офицерам, сержантам, призывникам и другому персоналу, служащему в НОАК. Солдаты — профессия, наиболее уважаемая китайским обществом. В свою очередь, государство предоставляет

им определенные формы адресной социальной поддержки, зависящие от их статуса и прав, профессионального уровня, обязанностей и имеющихся заслуг.

Так или иначе государство продолжает усиливать информатизацию кадровой работы военной службы, принимает превентивные меры для реализации технологических решений и способов обмена информацией между соответствующими ведомствами, способствует модернизации технологий сбора, обработки, передачи и хранения личных данных с акцентом на повышение их качества и объективности. Все эти и иные меры отражены в Законе Китайской Народной Республики о военной службе, пересмотренном на 30-м заседании Постоянного комитета 13-го Всекитайского собрания народных представителей 20 августа 2021 года[8].

Периодический обязательный скоринг персонала довольно жестко закреплен и в кредитно-финансовой сфере, IT-секторе различных международных компаний, где цена за низкую эффективность и недоброкачественность измеряется многомиллионными контрактами с заказчиком, потерей рынка и прибыли. Наиболее известная в нашей стране методика оценки специалистов высшего звена управления и кандидатов, претендующих на данные позиции — *SberQ*, разработанная ПАО «Сбербанк»[9]. В наборе инструментов *SberQ* используется психодиагностика и абстрактная симуляция рабочего дня с различными нестандартными ситуациями, на выходе формируется комплексный аналитический отчет, по результатам которого может быть принято решение о соответствии кандидата должности. Популярными инструментами оценки эффективности персонала, пользующимися спросом у крупных международных компаний и финансовых организаций (*Google*, *Intel*, *IBM*, *Lockheed Martin*, *DARPA*, *World Bank* и др.), адаптированных к специфике их деятельности на основе бесшовной интеграции с различными библиотеками, сервисами, системами, значатся такие платформы, как *Zenefits*, *IBM Talent Management*, *Automatic Data Processing*. Специальное программное обеспечение *SAP Analytics Cloud*, *Tableau Software*, *QlikView*, *Spotfire*, *MicroStrategy*, *Yandex DataLens* используется в качестве инструментов аналитики и визуализации данных.

В нашей стране на высшем государственном уровне также закреплен ряд целей-акселераторов, способствующих устойчивому поступательному движению на пути научно-технологического развития. Это прежде всего отражено в Указе Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 года № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», где определено помимо всего прочего «создание национальной системы оценки результативности научной, научно-технической и инновационной деятельности»[10]. Еще раньше, в марте 2018 года, Президентом Российской Федерации В.В. Путиным в ежегодном послании к Федеральному собранию[11,12] была отмечена необходимость перестройки всей системы государственной службы на основе принципов оценки ее эффективности за счет цифровизации и применения передовых методов скоринга в целях обеспечения прозрачности, повышения ответственности должностных лиц и качества отбора профессиональных кадров во всех сферах. При этом «применение системы комплексной оценки деятельности государственных гражданских служащих с использованием ключевых показателей эффективности и общественной оценки их деятельности» было закреплено Указом Президента РФ № 601 еще 7 мая 2012 года[13].

В соответствии с вышеперечисленными, а также иными нормативно-правовыми актами в различных

министерствах и ведомствах государства проводится целенаправленная трансформация кадровой политики. Так, например, Министерством труда и социального развития РФ в 2016 году была разработана «Методика оценки эффективности и результативности профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих, реализующих контрольные (надзорные) функции»[14], результаты применения которой явным образом влияют на размер материального стимулирования и кадровые решения в отношении работников.

Детализированное раскрытие различных показателей, индикаторов и критериев с целью проведения оценки управленческой деятельности руководителей территориальных органов МВД России также регламентируется соответствующей методикой[15]. Важно отметить, что методические приемы, а также информационные платформы рейтинговой оценки эффективности управленческой деятельности постоянно совершенствуются. Кроме того, периодически издаются нормативные правовые акты, в которых закрепляются и обновляются разнообразные индикаторы оценки должностных лиц различных уровней и категорий.

В Вооруженных Силах нашей страны к вопросам качества подготовки военнослужащих и эффективности служебной деятельности всегда относились с особым вниманием. Система проведения и оценки боевой и профессионально-должностной подготовки военнослужащих регламентируется положениями Федеральных законов и Указов Президента Российской Федерации, касающихся вопросов военного строительства, постановлений Правительства Российской Федерации, определяющих отдельные вопросы деятельности ВС РФ, общевоинских уставов ВС РФ, требованиями приказов и директив Министра обороны РФ и его заместителей, боевых уставов, наставлений и руководств, организационно-методических указаний на учебный год, приказов главнокомандующих (командующих) видами (родами войск) ВС РФ, командующих (командиров) объединений (соединений, воинских частей), инструкций по проведению инспекторских, итоговых и контрольных проверок, программ подготовки отдельных воинских подразделений, сборников нормативов по боевой подготовке и множества других документов. Регулярно подводятся итоги подготовки как отдельных военнослужащих, так и различных структурных подразделений. С определенной периодичностью проводятся аттестации военнослужащих, проходящих службу по контракту, а также федеральных государственных гражданских служащих. Регламентирован и постоянно совершенствуется порядок проведения комплексной оценки результатов труда гражданского персонала, занимающего научные и профессорско-преподавательские должности в научно-исследовательских организациях и высших военных учебных заведениях Минобороны России.

Так или иначе государство продолжает усиливать информатизацию кадровой работы военной службы, принимает превентивные меры для реализации технологических решений и способов обмена информацией между соответствующими ведомствами, способствует модернизации технологий сбора, обработки, передачи и хранения личных данных с акцентом на повышение их качества и объективности.

Отдельные направления сбора и учета результатов подготовки и тестирования военнослужащих и гражданского персонала уже автоматизированы. В частности, созданы, функционируют и развиваются автоматизированные системы управления военным образованием и боевой подготовкой. В автоматизированных системах мобилизационного развертывания и ресурсного обеспечения содержатся в актуальном состоянии значительные данные о личном составе, вплоть до каждого военнослужащего, о прохождении им службы, всех видах обеспечения, состоянии здоровья, спортивных и научных достижениях. Ежегодно с использованием специальных автоматизированных рабочих мест проводятся исследования психологического состояния действующих военнослужащих. В военных комиссариатах всех субъектов Российской Федерации в обязательном порядке в форме комплексного обследования и тестирования для определения пригодности к военной службе и подготовке по военно-учетным специальностям осуществляется профессиональный психологический отбор призывников.

Таким образом, накапливается огромный объем данных, требующих централизованного хранения и совместного анализа. Объективно требует решения задача создания единой автоматизированной системы сбора, обработки данных и формирования интегральных оценок показателей эффективности деятельности должностных лиц (специалистов) и подразделений ВС РФ. Решение указанной проблемы позволит обеспечить постоянное непрерывное обновление данных о личном составе и сотрудниках ведомства, оперативно получать при необходимости любые персональные сведения и статистические выборки, осуществлять комплексную аналитику, выявлять характерные существенные зависимости эффективности деятельности сотрудников, коллективов и структурных подразделений от различных факторов (параметров) времени, места дислокаций и сопутствующих условий.

В конечном счете это позволит построить «интеллектуальную» систему поддержки принятия решений командирам и начальникам различных уровней в части вопросов повышения эффективности использования кадрового потенциала, а также обеспечить возможность выстраивания рациональных стратегий профессионального роста военнослужащих и лиц гражданского персонала.

В данной работе не делается акцент на нормативно-правовых и этических вопросах построения оценок эффективности различных категорий личного состава и сотрудников ВС РФ. Наибольшее внимание уделено информационно-техническим аспектам достижения необходимого качества функционирования систем накопления, обработки, анализа данных и подготовки обоснованных рекомендаций с целью принятия управленческих решений по повышению эффективности функционирования как отдельных должностных лиц, так и структурных подразделений, воинских формирований и различных организаций Министерства обороны.

Не лишним будет отметить, что перечень должностных обязанностей военнослужащих и гражданского персонала ВС РФ периодически уточняется. Появляются новые формы и способы вооруженной борьбы, комплексы, средства и образцы вооруженного (силового) противоборства. Военные специалисты обязаны получать новые знания и стремиться к овладению современными профессиональными навыками. Возрастает многообразие и численность воинских учетных специальностей. Перечисленные факторы дополнительно существенно ус-

ложняют проблему оценки эффективности деятельности военнослужащих (специалистов), что также указывает на невозможность проведения в будущем ее «ручного» расчета и анализа.

Назначение и специфика любой информационной системы определяют ее архитектурное решение, структуру, состав и характеристики компонентов системы, их функции, порядок и инструменты интерфейсного взаимодействия. Так, например, открытость и аддитивность в настоящее время — это непреложные требования к архитектуре сложных многоуровневых территориально-распределенных развивающихся систем обработки разнородных данных.

В последние несколько лет мы стали свидетелями взрывного роста объема формируемых и обрабатываемых данных в самых различных областях. Такая тенденция характерна и для многих структурных подразделений военного ведомства и будет только усиливаться. Если подойти к вопросу об автоматизированной оценке показателей эффективности деятельности военнослужащих и гражданского персонала ВС РФ с точки зрения разработки полноценной информационной системы, то целесообразнее начать с выбора наиболее предпочтительного типа архитектуры информационной системы, учитывая специфику формирования исходных данных и их конфиденциальный характер.

Подход на основе многослойной распределенной архитектуры (рис. 3) широко распространен при структурировании информационной системы (в соответствии с регламентированными и ожидаемыми характеристиками качества[16]), которая, как правило, имеет пользовательский интерфейс, заданную логику в соответствии с моделью предметной области и базу данных. В этой модели предусматриваются различные компоненты пользовательского интерфейса, которые могут быть приложением, веб-страницей, *API* или командной строкой; эти компоненты взаимодействуют с логическим слоем модели, который содержит правила и рабочие потоки; и, наконец, есть слой, который отвечает за хранение и извлечение данных. Фундаментом такой системы должно являться масштабируемое, гибкое и производительное хранилище данных. Это обусловливает выработку достаточно жестких требований в задаче выбора систем управления базами данных (СУБД) и сервера баз данных.



Рис. 3. Общий вид многослойной архитектуры и ее основные свойства

Вопрос о выборе модели данных, в том числе в контексте вышеупомянутой цели, является одним из существенных на самом начальном этапе проектирования, базовые или основные типы данных должны быть учтены заранее, а механизмы расширения типов данных задокументированы. К слову сказать, Линус Торвальдс, разработчик ядра *Linux*, упомянул о важности моделирования данных в одном из своих известных высказываний: «Плохие программисты заботятся о коде, а хорошие программисты заботятся о структуре данных и взаимосвязях между данными»[17].

В части реализации функциональных возможностей важно чуть более подробно остановиться на способах масштабируемости. Под вертикальным масштабированием предполагается наращивание мощности существующего оборудования (физического или виртуального) или программного обеспечения путем добавления ресурсов. Типичный пример такого подхода — оснащение сервера дополнительной памятью, процессорами или жесткими дисками, которое ограничено максимальной емкостью системы — физической или виртуальной. Горизонтальное масштабирование знаменует другой подход к проблеме. Вместо того чтобы наращивать ресурсы сервера, увеличивается количество серверов. Например, базы данных (БД) типа *NoSQL* зачастую предлагают компромисс, смягчая требования свойств атомарности, непротиворечивости, изолированности и надежности, жестко закрепленных для реляционных СУБД, ради более гибкой модели данных, которая допускает горизонтальное масштабирование. Благодаря этому БД *NoSQL* — предпочтительный выбор для использования в системах с высокой пропускной способностью и низкой задержкой, в которых требуется горизонтальное масштабирование. Современные способы проектирования ориентированы чаще всего именно на этот вариант, но это не значит, что вертикальное масштабирование не валидно, так как может применяться для определения идеальной конфигурации ресурсов системы с последующим масштабированием по горизонтали.

Кроме того, помимо всего прочего стандартными требованиями, предъявляемыми к СУБД и к серверу баз данных, являются кроссплатформенность, распределенность (возможность хранить фрагменты базы данных в различных узлах сети и обращаться к ним с помощью единой среды), применение сетевых протоколов, контроль использования памяти (архивирование, подготовка резервных копий), наличие встроенных средств проектирования, обеспечение высокой производительности, надежности, многоуровневая защита данных и т. д.

Ключевые архитектурные особенности программной составляющей рассматриваемой информационной системы можно продемонстрировать на фрагменте схемы взаимодействия отдельных базовых компонентов (рис. 4).

Очевидно, что разработка многокомпонентной информационной системы предполагает отказ от монолитности программного обеспечения, предусматривающей развертывание системы через единое приложение, в пользу проектирования микросервисной архитектуры. Последствие программной ошибки для монолитной системы — потеря большого количества данных из-за высокой вероятности сбоя, в то время как микросервисы могут быть запущены на одном или на нескольких физических серверах независимо друг от друга. При этом наличие ошибок в одном из компонентов не приведет к общему «падению» системы.

При таком подходе разные микросервисы отвечают каждый за свою

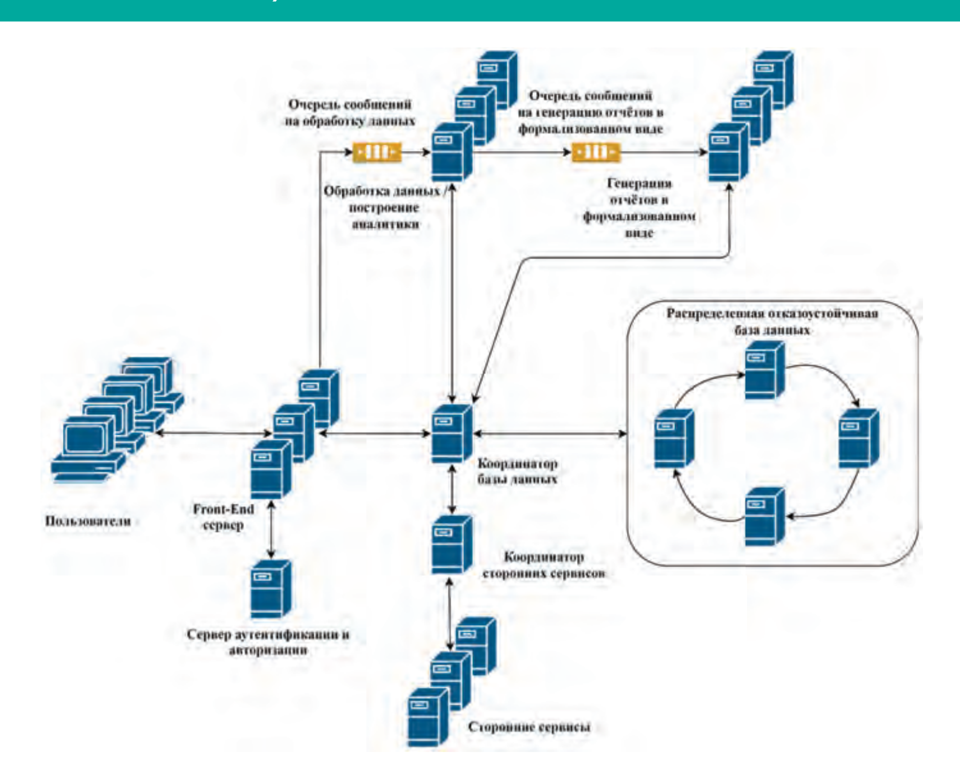


Рис. 4. Фрагмент структурной организации базовых компонентов информационной системы

функцию (операцию). Например, предназначение фронтенд-сервиса заключается во взаимодействии с операторами системы через приложения, установленные на автоматизированных рабочих местах (либо запускаемые удаленно). Сервис аутентификации предоставляет процедуру проверки подлинности пользователей, а сервис взаимодействия со сторонними системами — программную прослойку между иными информационными системами (модулями) и программным интерфейсом пользователя.

Данная прослойка может позволить независимо изменять программный интерфейс разрабатываемой системы и процедуру взаимодействия со сторонними сервисами (автоматизированными или информационными системами). Распределенная отказоустойчивая база данных, а также координатор базы данных в текущем примере могут быть предназначены для сохранения и загрузки данных в виде отчетов. Так как после завершения заполнения отчетов происходит их обработка, предусматривающая те или иные временные затраты, задачи помещаются в очередь. Такой процесс аналогичен для очереди сообщений на генерацию отчетов в формализованном виде с последующей их аналитической обработкой.

Наибольшие сложности при проектировании системы в целом ожидаемы в связи с необходимостью реализации требований по информационной безопасности. Важность исключения рисков несанкционированного доступа к информации, ее искажения, утраты или утечки определяется спецификой накапливаемых данных и формируемых аналитических отчетов.

Отметим, что цена ошибки в оценке качества решения задач военнослужащим, личным составом воинских подразделений, начальниками

различных уровней чрезвычайно высока, и ее появление по техническим причинам, а тем более на основе влияния безответственного человеческого фактора (например, волюнтаристского занижения рейтинговых оценок на основании личной неприязни к подчиненному или в целях давления на него) просто недопустимо. Таким образом, необходимо свести к минимуму человеческий фактор и обеспечить принцип непредвзятости. Программно-техническим решением в данном случае может явиться имплементация в системе специальных модулей со встроенными алгоритмами машинного обучения для отслеживания аномальных выбросов в данных, генерации формализованных отчетов любого уровня конфиденциальности.

В общем случае на пути внедрения единой автоматизированной системы оценивания возможно возникновение множества проблемных вопросов и рисков, начиная с качества методологических подходов к расчетам показателей (валидность расчетных методик, корректность перевода качественных показателей в количественные, обеспечение достоверности, полноты и объективности формируемых оценок и т. д.), заканчивая нормативно-правовыми (отсутствие необходимой правовой регламентации или наличие противоречий между отдельными положениями федеральных законов, подзаконных актов и методическим обеспечением функционирования системы), социально-психологическими (риски манипуляции оценками, рост излишнего беспокойства адекватностью результатов оценивания и последствий их учета при принятии решений о поощрении, наказании или продвижении по службе). В целях минимизации рисков требуется принятие значительного комплекса мер: обеспечение ясности и прозрачности процедур оценивания; четкая регламентация вопросов использования их результатов; непрерывное и глубокое научно-методическое сопровождение единой системы оценивания на всех этапах жизненного цикла; поэтапное внедрение единой системы только после ее многократной апробации на различных группах и в различных условиях.

В заключение отметим, что человеческий фактор в армии — это конкретные люди, обслуживающие военную технику и применяющие оружие, несущие боевое дежурство, совершенствующие свое боевое мастерство и оборонные технологии, повышающие уровень дисциплины и организованности войск. От качества образования, подготовки и интеллекта военного специалиста зависят степень овладения вверенной ему сложной боевой техникой и эффективность применения ее в современном бою. Уровень таланта и опыта командиров определяет «нешаблонность» форм и способов ведения вооруженной борьбы. Высокие морально-волевые качества являются решающими факторами в экстремальных условиях войны.

Назначение и специфика любой информационной системы определяют ее архитектурное решение, структуру, состав и характеристики компонентов системы, их функции, порядок и инструменты интерфейсного взаимодействия. Так, например, открытость и аддитивность в настоящее время — это непреложные требования к архитектуре сложных многоуровневых территориально-распределенных развивающихся систем обработки разнородных данных.

Таким образом, приходим к выводу, что роль человеческого фактора в современной армии не только не уменьшается, а наоборот, возрастает, и умение его правильно оценивать и оперативно им управлять является одним из важнейших факторов укрепления обороноспособности страны.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] 排名方法-2020中国大, Shanghai Rating, URL: https://www.shanghairanking.cn/methodology/bcur/2020#title8 (дата обращения: 17.11.2021).

[2] Платформа национального кредитного мониторинга Китая. URL: https://www.creditchina.gov.cn/?navPage=0 (дата обращения: 15.11.2021).

[3] Outline of the 14th Five-Year Plan (2021-2025) for National Economic and Social Development and Vision 2035 of the People's Republic of China, URL: https://www.fujian.gov.cn/english/news/202108/t20210809_5665713.htm (дата обращения: 18.11.2021).

[4] Платформа национального кредитного мониторинга Китая.

[5] Си Цзиньпин: выступление на 20-й академической конференции Китайской академии наук, 15-й академической конференции Китайской инженерной академии и 10-м Национальном конгрессе Китайской ассоциации науки и технологий, URL: http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2021-05/28/c_1127505377.htm (дата обращения: 15.11.2021).

[6] 国防动员领域信息纳入威海个人信用体系, URL: https://page.om.qq.com/page/O_ZyK9Zd3hyepIqEMMGbcjXw0 (дата обращения: 18.11.2021).

[7] 中华人民共和国军人地位和权益保障法, Закон Китайской Народной Республики о защите военного статуса, прав и интересов, URL: http://www.xinhuanet.com/2021-06/11/c_1127552223.htm (дата обращения: 15.11.2021).

[8] Закон Китайской Народной Республики о военной службе. URL: http://www.mod.gov.cn/regulatory/2021-08/20/content_4892491.htm (дата обращения: 18.11.2021).

[9] SberQ-инновационная методика оценки топ-руководителей. URL: https://sberq-reg.dasreda.ru/ (дата обращения: 20.11.2021).

[10] Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046 (дата обращения: 20.11.2021).

[11] Послание Президента РФ Федеральному Собранию. URL: http://kremlin.ru/events/president/news/56957 (дата обращения: 20.11.2021).

[12] Путин: систему госслужбы нужно перестроить по принципам эффективности. URL: https://tass.ru/politika/4998814 (дата обращения: 20.11.2021).

[13] Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2012 г. № 601 «Об основных направлениях совершенствования системы государственного управления». URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/35265 (дата обращения: 23.11.2021).

[14] Методика оценки эффективности и результативности профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих, реализующих контрольные (надзорные) функции. URL: https://mintrud.gov.ru/programms/gossluzhba/16/4/1 (дата обращения: 24.11.2021).

[15] *Анисимов А.П., Паршаков С.В.* Проблемы оценки эффективности управленческой деятельности руководителей территориальных органов МВД России // Закон и право. 2019. № 10. С. 126—130.

[16] ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015 «Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Модели качества систем и программных продуктов».

[17] Linus Torvalds — Quotes. URL: https://www.goodreads.com/quotes/1188397-bad-programmers-worry-about-the-code-good-programmers-worry-about (дата обращения: 26.11.2021).

Общий подход к решению проблем информационного взаимодействия автоматизированных систем военного назначения

Полковник запаса А.В. ТКАЧУК,
кандидат военных наук

И.В. ЗАХАРОВ

АННОТАЦИЯ

Предлагается унифицированный подход к решению проблем информационного взаимодействия различного уровня: от оперативных задач до развития Единого информационного пространства Вооруженных Сил Российской Федерации. Обосновывается необходимость введения термина «базовая онтология» (БАО), рассматриваются примеры и практические приемы применения БАО.

ABSTRACT

The paper proposes a unified approach to solving the problem of information impact at various levels, from operational tasks to developing the Uniform Information Environment of the RF Armed Forces. It justifies the need to introduce the term basic formal ontology (BFO), and looks at examples and practical techniques of BFO employment.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Единое информационное пространство, базовая онтология, онтология, информационное взаимодействие, интероперабельность, информационные технологии, ИТ, автоматизированная система военного назначения, информационное обеспечение, лингвистическое обеспечение.

KEYWORDS

Uniform information environment, basic ontology, ontology, information interaction, inter-operability, information technologies, IT, automated military-purpose system, information support, linguistic support.

ЛЮБОЕ информационное взаимодействие в основе своей сводится к выбору или уточнению, а нередко — к пересмотру и формированию базовой терминологии соответствующей проблемной или предметной области*. В большинстве случаев также требуется определение или уточнение взаимосвязей этих терминов — как правило, в виде какой-либо иерархии (например, иерархия видов боевого обеспечения).

Любая формализация взаимодействия — с применением или без применения средств автоматизации — невозможна без такой «терминологической модели» предметной (проблемной) области, на базе которой осуществляется решение поставленных задач.

Применительно к информационно-поисковым системам** вопросы построения «терминологических

моделей» давно и тщательно проработаны. Обычно их называют «онтологиями» или «тезаурусами». Это фундаментальные понятия современных информационных технологий*** (ИТ).

Существующие наработки в сфере построения и использования терминологических моделей могут быть обобщены, унифицированы и использованы для решения задач формирования и развития Единого информационного пространства (ЕИП ВС РФ), в том числе информационного и лингвистического обеспечения (ИЛО) автоматизированных систем военного назначения (АС ВН), а также для решения практически любых задач взаимодействия должностных лиц (ДЛ) или органов военного управления (ОВУ).

Определение термина, значение онтологий для современных информационных технологий.

В настоящее время понятие «онтология» является одним из ключевых в сфере ИТ. Необходимо отметить, что в Федеральном законе 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», хорошо согласуясь с современными представлениями, термин определяет «информационные технологии» значительно шире, чем любую автоматизацию и программирование, которые в повседневной жизни часто отождествляют с ИТ. Так, моделирование информационных процессов (в том числе не предполагающих использование какой-либо автоматизации), проектирование структуры автоматизированных систем (АС) на языках графического моделирования, разработка семантических и логических тестов для проверки свойств объектов, формирование концепции ЕИП — не менее значимые вопросы ИТ, чем разработка микросхем или алгоритмов. При этом ИТ тесно связаны с другими областями знания.

По аналогии с философским понятием «онтология», в сфере современных ИТ оно давно используется

* Понятия «предметная область» и «проблемная область» авторами большинства статей, содержащихся в научной электронной библиотеке *elibrary*.ru, используются как синонимы. В рамках современной теории познания (эпистемологии) и других подходов значения этих понятий могут различаться. Предметная область трактуется как часть научного знания, определенным образом классифицируемая как научная дисциплина и описывающая часть реального мира. Проблемная область, проблемная ситуация могут включать фрагменты различных предметных и других проблемных областей, рассматриваемых в совокупности для решения определенной задачи, проблемы. «Наряду с дисциплинарными исследованиями на передний план все более выдвигаются междисциплинарные и проблемно-ориентированные формы исследовательской деятельности»[1].

** Автоматизированные системы, обеспечивающие поиск информации в больших, как правило, слабоструктурированных массивах разнородной информации. Например, в сети Интернет: Яндекс, *Google* и т. п.

*** Определение информационных технологий дано в статье 2 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»: «информационные технологии — процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов».

и означает *совокупность понятий (терминов, дескрипторов)*[*], *определяющих какую-либо проблемную или предметную область, описание взаимосвязей этих дескрипторов, а также, в случае необходимости, указания на ограничения значений дескрипторов* (например, для дескриптора «город» в какой-то онтологии перечень значений может быть ограничен только названиями городов Северной Америки и Великобритании, актуальными в 2022 году).

В большинстве случаев такие взаимосвязи представляют собой иерархию с родо-видовыми связями (например, «боевое обеспечение» — родовое понятие, которое раскрывается через перечисление видов боевого обеспечения) или связями «часть—целое» (например, документ как целое состоит из определенных реквизитов, содержательной части и материального носителя).

В качестве примера широко используемых онтологий можно привести системные классификаторы, являющиеся одним из видов условно-постоянной информации. В соответствии с предлагаемой в настоящей статье классификацией онтологий большинство системных классификаторов относятся к глоссариям, таксономиям или партономиям.

Как это часто бывает в современных ИТ, у понятия «онтология» нет общепринятого определения[**]. Основные причины такой и многих подобных ситуаций связаны как с высокими темпами развития ИТ, так и с незаинтересованностью крупнейших мировых ИТ-компаний, продвигающих свои технологии, в широком открытом обсуждении идеологических, концептуальных и стратегических вопросов.

Однако без использования онтологий принципиально невозможно проектирование сложных систем, в том числе АС ВН, а также решение возлагаемых на них задач. В более широком смысле, любая формализация взаимодействия между собой ОВУ или ДЛ объективно всегда подразумевает наличие определенной онтологии, т. е. смыслового пространства их взаимодействия. Из-за отсутствия утвержденных определения и подходов к работе с онтологиями эти объективно существующие, подразумеваемые, онтологии чаще всего не представлены в явном виде. Такая ситуация влечет за собой не только недостаточно полное понимание взаимодействующих ОВУ и ДЛ, но и ошибки в проектировании и функционировании применяемых ими АС ВН.

Системное применение онтологий для решения задач разного уровня и масштаба связано с отсутствием в нормативных правовых документах четкой классификации, определения и способов описания проблемных и (или) предметных областей, являющихся смысловым пространством, в рамках которого функционируют АС ВН.

* В стандарте *IDEF5*[2], посвященном описанию онтологий, употребляется слово «дескриптор». Следуя сложившейся практике, предлагается называть дескриптором те понятия и термины, которые включены или предполагается включить в состав разрабатываемой онтологии. Это целесообразно для того, чтобы отличать дескрипторы от других понятий и терминов, в том числе слов, используемых в тексте.
** Например, в специальной литературе часто упоминается такое определение: «Онтология — это формальная теория, ограничивающая возможные концептуализации»[3].

Проблема использования онтологий также осложняется известной подменой понятий, когда их формирование и применение подразумевает как бы само собой разумеющееся использование только определенных технологий их разработки, инструментов или методик, отождествляется с ними, например, со стандартом *IDEF5*[4], средствами проектирования *Ontolingua*, *Protege* и другими или языком *OWL*.

Так, стандарт *IDEF5*, согласно заявлению, сделанному во вводной части, представляет собой «исчерпывающее описание» методики формирования онтологий. С учетом глубины, многообразия, истории и стратегических перспектив этой темы такое утверждение представляется слишком радикальным и вызывает сомнения. При этом необходимо признать, что стандарт *IDEF5* актуален, содержит много полезной информации и может быть использован для унификации методик создания онтологий предметных (проблемных) областей. Необходимо отметить, что набор спецификаций *IDEF*, состоящий из пятнадцати стандартов: *IDEF0* — *IDEF14*, разрабатывался для военного ведомства и промышленности США.

Для сравнения с предложенным в настоящей статье определением термина «онтология» объемное ее описание из стандарта *IDEF5* приводится полностью. Онтология — это «...каталог терминов, используемых в предметной области, правила, определяющие, как эти термины могут быть объединены, чтобы сделать достоверные утверждения о ситуациях в этой предметной области, и «санкционированные выводы», которые могут быть сделаны когда такие утверждения используются в предметной области. В каждой области есть явления, которые люди в этой области различают как (концептуальные или физические) объекты, ассоциации и ситуации. С помощью различных языковых механизмов мы связываем определенные дескрипторы (например, имена, словосочетания с существительными и т. д.) с этим явлением. В контексте «онтологии» мы используем термин «отношение» для обозначения определенного дескриптора, который относится к ассоциации в реальном мире. Мы используем термин «термин» для обозначения определенного дескриптора, который относится к объекту или ситуационной вещи в реальном мире. В онтологии мы пытаемся каталогизировать дескрипторы (например, словарь данных) и создать модель предметной области, если она описана этими дескрипторами. Таким образом, при построении онтологии необходимо создать три продукта: каталогизировать термины, зафиксировать ограничения, которые определяют, как эти термины могут использоваться для создания описательных заявлений о предметной области, а затем построить модель, которая при наличии конкретного описательного утверждения может генерировать «соответствующие» дополнительные описательные утверждения»[5].

Очевидно, что определение понятия «онтология» из *IDEF5* целесообразно учитывать в работе, особенно в связи с распространенностью и значимостью этого стандарта. Однако трактовок этого стандарта совершенно недостаточно для отождествления с ним всего многообразия и перспектив тематики онтологий как значимой части современных ИТ.

Аналогично, средства проектирования *Ontolingua*, *Protege*, *WebOnto*, *WebODE*, *OntoEdit*, *OntoSaurus*, *OilEd* отождествляют разработку онтологий прежде всего со вполне конкретными, ими реализуемыми методиками, которые обычно в своей основе содержат логические конструкции на специальных языках *LOOM*, *OWL*

и других идейно близких к ним языках. Так как *OWL* наиболее широко известен и используется в крупных дорогих проектах, на основе его краткого рассмотрения далее предлагается сделать несколько важных выводов о подходах к разработке онтологий.

Пояснив и определив значение термина «онтология», предлагается конкретизировать их состав и содержание на основе данных современных источников научной и технической информации. Любая онтология состоит из следующих элементов, среди которых только первый является обязательным[6]:

- «классы*;
- атрибуты**;
- отношения***;
- аксиомы****;
- экземпляры*****».

Далее предлагается определить следующие типы онтологий (с учетом работы Н.В. Лукашевича[7] и других источников):

- словарь с определениями (глоссарий) — онтология, которая характеризуется тем, что отношения между дескрипторами в ней не определены, т. е. онтология с пустым множеством отношений (глоссарий, таким образом, можно считать простейшей онтологией);
- таксономия — онтология, построенная в форме отношений «род—вид» (в некоторых источниках этот вид иерархии также называют «класс—подкласс»);
- партономия — онтология, построенная в форме отношений «часть—целое»;
- рубрикатор — онтология, построенная в форме иерархии с разными типами отношений между рубриками (назначением рубрикаторов является навигация и ориентирование человека в содержании книги, интернет-сайта и т. п.);
- тезаурус — иерархическая онтология, структурирующая словарь естественного языка (в тезаурусах могут применяться разные ограничения, аксиомы и другая формализация, например, устранение синонимов, а иерархия — часто в форме таксономии, — но может быть нестрогой — «выше—ниже», включающей одновременно таксономии, партономии и другие виды иерархий******; информационно-поисковые тезаурусы[8] — основа функционирования поисковых машин в сети Интернет);

* Выше по тексту классы, термины, включаемые в онтологию, предложено называть дескрипторами.
** Атрибуты — свойства, какие-либо характеристики дескрипторов, например, «масса» для дескриптора «военная техника». Этот атрибут наследуется всеми видами этого родового понятия.
*** Отношения между дескрипторами, учитываемые в онтологии, например «род—вид».
**** Аксиомы — это высказывания, которые считаются всегда истинными. Например, в языке OWL аксиомой может быть определение (описание) нового класса как нескольких подмножеств существующих классов.
***** Экземпляры классов, дескрипторов — например, конкретные наименования видов дескриптора «военная техника».
****** Возможная классификация видов связей определена в п. 4.5.6.2[9]. Кроме таксономии и партономии там перечислены: причина — следствие; сырье — продукт; административная иерархия; процесс — объект; функциональное сходство; процесс — субъект; свойство — носитель свойства; антонимия.

• формальные онтологии — прочие онтологии, которые могут быть организованы разным способом, с разной степенью формализации, не относящиеся к нескольким устоявшимся понятиям, определяющим вышеперечисленные виды онтологий (например, в том числе к этому виду относятся указанные в работе Н.В. Лукашевича[10], но не классифицируемые в настоящей статье отдельно модели с некоторым широким набором отношений и онтологии, включающие ограничения на область значений свойств);

• логические теории — распространенный в настоящее время вид формальных онтологий, построенных на произвольных логических утверждениях о понятиях-аксиомах, для описания которых применяются различные логики (логические теории необходимо классифицировать отдельно, так как для их формирования созданы языки *DAML+OIL*, *OWL* и другие; именно логические теории часто воспринимаются и отождествляются, как говорилось выше — вообще с онтологиями; далее в статье будет рассмотрен вопрос об ограниченной значимости логических теорий, более того — об их концептуальной ограниченности).

На рисунке 1 показана «классификация онтологий (*Lassila*, *McGuiness*, 2001)»[11] по такому классификационному признаку, как степень формализации, которая позволяет разделить их на два больших класса «машино-понятные» (под косой чертой) и «человеко-понятные» описания (над косой чертой).

Все перечисленные виды онтологий можно оформить в нотации широко распространенного и интенсивно продвигаемого ИТ-корпорациями языка *OWL*. Однако это не значит, что этот язык является предпочтительным. Пример этого языка очень важен, его необходимо рассмотреть отдельно для понимания некоторых критически важных проблем.



Рис. 1. Разделение онтологий на «машино-понятные» (под чертой) и «человеко-понятные» описания (над чертой)

Язык *OWL*, его значение и место логических теорий в построении онтологий.

В качестве примера распространенного отождествления тематики онтологий с конкретной технологией особенно интересен язык *OWL* (англ. *Web Ontology Language* — язык описания онтологий для семантической паутины)[12].

Во вводной части документации языка *OWL* обозначена проблема, для решения которой создан язык: состояние информации в глобальной информационной сети — фактически речь идет обо всей информации — «огромная масса этих данных неуправляема без мощной инструментальной поддержки. ...требуются машиночитаемые описания содержимого и возможностей доступных веб-ресурсов. Эти описания должны быть в дополнение к удобочитаемым версиям этой информации»[13].

Посредством языка *OWL* можно создавать формализованные описания любых объемов информации, что и реализуется в рамках крупных дорогих проектов.

Очень интересен и важен вопрос, как это реализуется. Не вдаваясь в подробности, скажем, что все возможности языка *OWL*[14,15] основаны на представлении информации в форме предикатов — простейших, «атомарных» высказываний, фиксирующих свойства объекта или его отношения с другими объектами, а также конкретных значений переменных. Например: дескриптор «Город» с предикатом «Географические координаты» и значениями этих координат. Атомарные высказывания комбинируются в сложные высказывания посредством математической (т. е. символической) логики, используя символы: «и» (&) — конъюнкция, «или» (v) — дизъюнкция, «если — то» (→) — импликация, «не» (|) — отрицание. Высказывания могут быть истинными или ложными. В результате получаются сколь угодно сложные строго формализованные высказывания, которые полностью зависят от составляющих их простейших высказываний.

Таким образом, язык *OWL*, претендуя на глобальное использование и описание в пределе всей информации и знаний, представляет собой блестящую реализацию так называемой неопозитивистской методологии, сформулированной Бертраном Расселом и Альфредом Уайтхедом в их совместном труде «*Principia Mathematica*» (*PM*) в 1913 году, где «была предпринята попытка положить в основу логического языка, обеспечивающего строгую точность, язык логики высказываний и логики предикатов»[16].

Далее «идеи Рассела о придании языку РМ не только гносеологического, но и онтологического статуса разрабатывал его последователь Л. Витгенштейн. В «Логико-философском трактате» он развил расселовскую концепцию логического атомизма. Витгенштейн истолковал язык пропозициональной логики* как модель мира, находящуюся к нему в отношении отображения».

* Пропозициональная логика — логика (или исчисление) высказываний (от proposition — высказывание) основана на построении сложных высказываний из простых посредством связок «и», «или», «если — то», «не». Внутренняя структура высказываний при этом не рассматривается.

То есть в основе языка *OWL* лежит глубокая философская, концептуальная и методологическая база, созданная ведущими философами, логиками и математиками XIX—XX

веков, и формализация информации средствами *OWL* может быть востребована для многих задач.

Однако в логическом атомизме Рассела-Витгенштейна в ходе дальнейшего развития философии науки были выявлены неустранимые противоречия. «После Второй мировой войны неопозитивизм постепенно утрачивал свой авторитет как ведущее направление западной философии науки. Все менее привлекательной становилась идея выработки некой идеальной методологии, которая бы дала набор жестких норм и стандартов, обеспечивающих прогресс науки на все времена»[17].

Применительно к языку *OWL*, не вдаваясь в подробный анализ противоречий позитивистской философии, отметим лишь один ключевой факт.

«Логический атомизм Рассела-Витгенштейна... ориентировал на рассмотрение каждого, отдельно взятого теоретического высказывания как сводимого к высказыванию об эмпирических фактах… Такое видение интерпретировало теорию как простую систему, где свойства целого целиком определены свойствами элементов и не существует каких-либо системных качеств, не сводимых к свойствам элементов»[18]. То есть такой способ структурирования информации по своему смыслу делает невозможным описание системных свойств* (в процитированном фрагменте — «системных качеств»), так как они как раз не сводимы к свойствам отдельных элементов системы. Таким образом, «логический атомизм» принципиально не подходит для представления и анализа сложных систем. Одного этого факта достаточно, чтобы утверждать, что язык *OWL* и ему подобные никак не может быть признан ни универсальной, ни основной технологией разработки онтологий. Он может применяться для решения частных задач, если целесообразность его применения обоснована.

В настоящее время языки описания онтологий используют так называемые дескрипционные логики** (от англ. *description logics*), которые являются современной модификацией применительно к онтологиям того же подхода, заложенного Бертраном Расселом и Людвигом Витгенштейном.

* Термин «системное свойство», т. е. свойство системы, присущее системе в целом и не сводимое к свойствам ее элементов, у разных авторов называется также «интегративным свойством» или «эмерджентностью».
** Официальный сайт сообщества исследователей дескрипционных логик: http://dl.kr.org/ Большинство ссылок с этого ресурса ведет на интернет-сайт Кембриджского университета https://www.cambridge.org/.

Современные учебники фактически отождествляют разработку онтологий с логическими теориями: «Дескрипционные логики — это модели представления знаний в онтологиях. С ними тесно связана и процедура вывода новых знаний. …Описательные логики или дескрипционные логики — семейство языков представления знаний, позволяющих описывать понятия предметной области в недвусмысленном, формализованном виде»[19].

Поэтому выводы, относящиеся к языку *OWL*, в целом справедливы и по отношению ко всем современным языкам, посредством которых формируются онтологии в форме логических теорий.

Базовая онтология как универсальное средство постановки задач. Для ИТ-специалистов, работающих в тех сферах, где разработка онтологий широко распространена и давно применяется, понятие «онтология» означает обычно либо логические теории, либо очень большие продукты, такие, как информационно-поисковые тезаурусы. Разумеется, для их создания требуются специальные инструменты.

Однако, как уже говорилось ранее, объективно всегда любая постановка задачи начинается именно с определения нескольких ключевых дескрипторов. Если эту работу систематизировать как разработку начальной небольшой по объему онтологии, которая выражает замысел создаваемой АС, организационной структуры или взаимодействия между ДЛ или ОВУ для решения оперативной задачи, то совершенно обоснованно такую формализацию замысла можно назвать «базовая онтология».

В отличие от логических теорий и других распространенных в настоящее время видов онтологий БАО по своему смыслу определяет требования самого общего характера и(или) системное (интегративное) свойство создаваемой системы, проекта, структуры, так как замысел — это и есть описание требований к свойствам системы в целом: эти свойства могут не сводиться к свойствам частей системы, тем более что в ходе реализации замысла и последующего применения системы по назначению перечень и содержание этих частей могут изменяться.

Соответственно, для разработки БАО не обязательно применять специальные средства разработки онтологий и даже средства автоматизации, так как БАО может состоять из небольшого количества дескрипторов, например, из трех—пяти.

Дальнейшая декомпозиция БАО может потребовать подробной детализации и применения специальных инструментов. Однако БАО на всех этапах реализации замысла будет оставаться критерием для оценки успешности реализации замысла.

Для единого понимания подходов к формированию БАО и достижения максимальной результативности ее дальнейшего применения целесообразна разработка методических документов.

Задача формирования БАО решается посредством анализа предметных (проблемных) областей, связанных с решаемой задачей, общего представления о подходах к построению онтологий и согласованием полученного результата с заинтересованными лицами.

В ходе детализации онтологии могут быть выявлены различные проблемы и противоречия в описании предметных (проблемных) областей или подходов к решению поставленных задач. Такая ситуация является основанием для совершенствования или доработки ранее построенной онтологии, включая базовые понятия (дескрипторы БАО).

Примеры известных актуальных базовых онтологий.

Дескриптор верхнего уровня «интероперабельность»[***] определен в ГОСТ Р 55062–2012 как «способность двух или более информационных систем или компонентов к обмену информацией и к использованию информации, полученной в результате обмена».

*** Впервые это понятие было определено в документе 2004 года «*European interoperability framework for pan-european egovernment services*» — Структура интероперабельности для общеевропейского электронного правительства.

Задача формирования БАО решается посредством анализа предметных (проблемных) областей, связанных с решаемой задачей, общего представления о подходах к построению онтологий и согласованием полученного результата с заинтересованными лицами.

Родовое понятие «интероперабельность» раскрыто посредством перечисления ее видов: организационная, семантическая и техническая интероперабельность. Такая трактовка помогает структурировать анализ и решение проблем совместимости и взаимодействия информационных технологий. Однако для унификации подходов, очевидно, требуется дальнейшая расшифровка понятий организационная, семантическая, техническая интероперабельность, возможно, — уточнение определений.

Семиуровневая эталонная модель взаимосвязи открытых систем (ВОС), представленная в ГОСТ Р ИСО/МЭК 7498-1–99, уникальна тем, что в таком виде никогда и нигде не была реализована в реально работающих системах. Однако ее значимость никак не уменьшается за все время существования этого стандарта, так как эта удачная классификация уровней сетевого взаимодействия позволяет в предложенных терминах классифицировать ИТ, в том числе протоколы сетевого взаимодействия, обсуждать проблемы и технические вопросы сетевого взаимодействия.

Расшифровка понятия интероперабельности может позволить соотнести разные ее уровни с уровнями модели ВОС. Например, первые шесть уровней модели ВОС можно было бы отнести к технической интероперабельности, а семантическую интероперабельность рассматривать как часть седьмого уровня модели ВОС, если это целесообразно для анализа каких-либо систем.

В современной теории построения онтологий рассматривается такое понятие, как онтологии верхнего уровня — это примеры БАО для построения самих онтологий, классификации разного уровня дескрипторов.

Среди онтологий верхнего уровня наиболее известны: *OpenCyc*, *DOLCE* (*Descriptive Ontology for Linguistic and Cognitive Engineering*), *SUMO* (*Standard Upper Merged Ontology*, рис. 2)[20], Онтология Джона Совы[21].

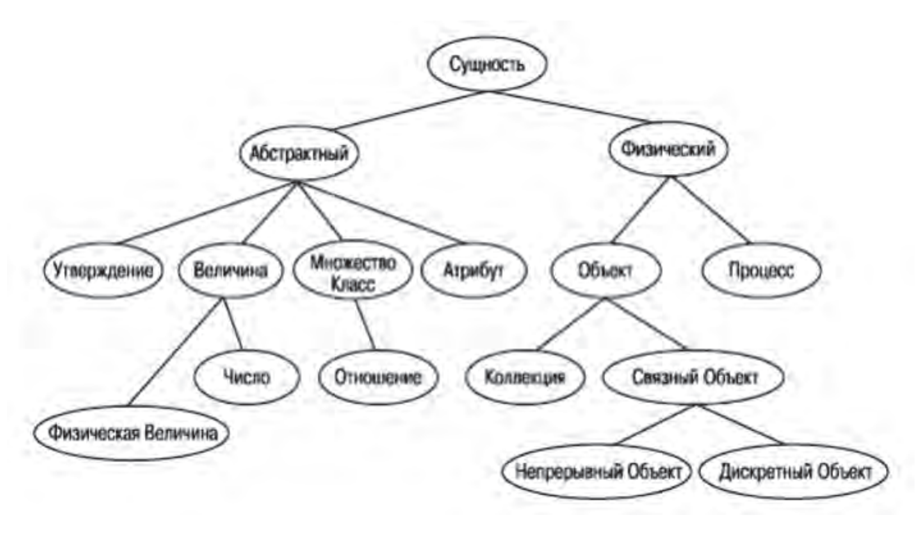


Рис. 2. Иерархия классов («род-вид») онтологии верхнего уровня *SUMO*

Анализ больших объемов неполной и противоречивой информации посредством выявления базовой онтологии проблемной (предметной) области.

Прикладное значение БАО связано также с тем, что во многих случаях для понимания и анализа большого объема неполной и(или) противоречивой информации, а также решения поставленной задачи достаточно отнестись более внимательно к системе терминов и их взаимосвязей, посредством которых она структурирована, или сравнить онтологии анализируемых подходов к решению поставленной задачи, разобраться в иерархии их терминов. Тогда основные идеи, структуры, внутренние противоречия исследуемой проблемной (предметной) области могут стать более понятными или даже очевидными.

В качестве примера важнейшего прикладного значения БАО можно отметить, что выявление и анализ БАО многих известных широко пропагандируемых концептуальных подходов в сфере программной и системной инженерии, *CALS*-технологий и других при всем кажущемся многообразии, сложности и очень больших объемах неполной и противоречивой информации сводится к нескольким основным идеям:

- «расширенное предприятие»* (*Extended Manufacturing или Extended Enterprise*);
- «параллельное конструирование»** (*Concurrent Engineering*);
- итерационный подход;
- декомпозиция сложных задач.

Эти базовые понятия десятилетиями остаются неизменными (т. е. первоначальный замысел включал именно эти идеи), но они постоянно обсуждаются, их смысл уточняется, на их основе строятся более детальные онтологии, которые, в свою очередь, ложатся в основу реализации конкретных производственных или эксплуатационных задач. Например, перечисленные идеи непосредственно связаны с появлением стандартов серий *ISO* 10303 (*STEP*), *ISO* 15531 (*MANDATE*).

Примечательным фактом является то, что за более чем два десятка лет даже сама аббревиатура «*CALS*», сохраняясь неизменной, несколько раз модифицировалась по своему содержанию:

- *Continuous acquisition and life-cycle support*;

* «Расширенное предприятие» — это трактовка организации, в том числе производственного предприятия, как сложной системы, границы которой можно рассматривать по-разному, включая в них разные уровни взаимодействующих с организацией контрагентов, например, разные уровни поставщиков, субподрядчиков, заказчиков и т. п.

** Следует отметить, что фраза «*Concurrent Engineering*» присутствует в названии всех стандартов *IDEF*. По смыслу, эта фраза означает название идеи о согласованной параллельной разработке промышленной продукции, когда все участники ее жизненного цикла взаимодействуют между собой, оказывая друг на друга взаимное влияние и постоянно оптимизируя решение различных проблем. Например, к сфере *Concurrent Engineering* относится разработка проблемы утилизации уже на стадии проектирования изделия. Обе перечисленные идеи масштабно прорабатывались в рамках завершившегося в 2002 году проекта «*ENHANCE*» (*ENHanced AeroNautical Concurrent Engineering*), основными участниками которого являлись *IBM*, *Hewlett-Packard*, *Dassault Systemes*, *PTC*.

- *Computer-aided logistic support*;
- *Computer aided acquistion and logistic support*.

Это свидетельствует о постоянных, значительных модификациях самих методик и технологий *CALS*, что является следствием непрерывного процесса их развития. Поэтому смысл изучения каких-либо документов по этой теме заключается в основном в выявлении замысла и наблюдении за его изменениями, которые, вне всякого сомнения, связаны с большим количеством различных причин, специфических для разработчиков и заказчиков (это иностранные заказчики и разработчики) систем управления жизненным циклом промышленной продукции.

Применение базовой онтологии для решения актуальных задач Министерства обороны Российской Федерации.

Концепция развития Единого информационного пространства Вооруженных Сил Российской Федерации на период до 2027 года, определяя основные понятия ЕИП ВС РФ и их взаимосвязи, формирует базовую онтологию ЕИП ВС РФ. В свою очередь, БАО и построенные на ее основе детализированные онтологии являются основой разработки ИЛО АС ВН.

Применительно к ЕИП ВС РФ, в зависимости от подходов к его развитию, на уровне каждого пользователя (ОВУ, объединения, соединения, воинские части, организации, предприятия промышленности, их должностные лица, АС ВН) может быть сформировано либо несколько БАО применительно к каждой проблемной (предметной) области, в рамках которой пользователь действует, либо одна «общая» БАО этого пользователя по всем проблемным (предметным) областям, либо оба варианта БАО.

В ходе обсуждения проблем развития ЕИП ВС РФ часто выясняется, что заинтересованные стороны подразумевают разные БАО ЕИП ВС РФ на самом общем уровне: соотношение ЕИП Российской Федерации, ЕИП ВС РФ, ЕИП видов и родов войск ВС РФ, ЕИП АСУ ВС РФ, ЕИП АС ВН.

Согласование БАО, включающей дескрипторы верхнего уровня ЕИП ВС РФ — первая задача, которая должна быть решена для дальнейших согласованных эффективных действий.

Исследование частных задач построения ЕИП ВС РФ выявило, например, что на уровне Медицинской службы ВС РФ существует представление о следующих необходимых дескрипторах, на основе которых должны проектироваться соответствующие АС и которые должны учитываться на уровне ЕИП ВС РФ в целом:

- «состояние здоровья военнослужащих;
- заболевания военнослужащих;
- заболевания прикрепленного контингента;
- результаты диагностики и лечения;
- результаты профилактической деятельности;
- силы и средства медицинской службы;
- военно-медицинские организации;
- военно-медицинские кадры;
- размещение и условия службы;
- результаты научных исследований;
- редакционно-издательская деятельность;
- финансово-экономическая деятельность ВМО»[22].

Этой информации достаточно для дальнейшего обсуждения перечисленных дескрипторов со всеми заинтересованными лицами и формирования на их основе БАО, которая станет инвариантной частью всех ТТЗ, относящихся к разработкам соответствующих АС и организационных систем, а также инструментом для дальнейших согласований и определения путей развития этих систем.

Однако БАО, разработанные на основе этих дескрипторов, могут су-

щественно различаться, так как некоторые из них могут трактоваться как свойства (характеристики) объектов или отношения между объектами.

Роль онтологий в современной теории познания и прикладное значение базовой онтологии.

Для более глубокого понимания значения «онтологий» и разработки методик их формирования и развития следует отметить фундаментальное значение этого понятия для современной науки и техники, начиная с наиболее общего уровня — теории познания (эпистемологии).

Для ученых, инженеров и любых ДЛ, участвующих в разработках научной и технической продукции, естественным и привычным является построение аксиоматико-дедуктивных рассуждений, теорий, моделей проблемных или предметных областей. То есть логические построения на основе определенных базовых соображений, которые считаются очевидными, не требующими дополнительных обоснований или доказательств (аксиом). Причем эти аксиомы не всегда формулируются явно, а только подразумеваются.

«...В процессе дедуктивного развертывания теории, наряду с аксиоматическими приемами рассуждения, большую роль играет генетически-конструктивный метод построения знаний... В отличие от аксиоматического метода, при котором «за исходное берут некоторую систему высказываний, описывающих некоторую область объектов, и систему логических действий над высказываниями» генетический метод предполагает оперирование непосредственно с абстрактными объектами теории, зафиксированными в соответствующих знаках. Процесс рассуждения в этом случае предстает «в форме мысленного эксперимента о предметах, которые взяты как конкретно наличные. ...

В ходе обсуждения проблем развития ЕИП ВС РФ часто выясняется, что заинтересованные стороны подразумевают разные БАО ЕИП ВС РФ на самом общем уровне: соотношение ЕИП Российской Федерации, ЕИП ВС РФ, ЕИП видов и родов войск ВС РФ, ЕИП АСУ ВС РФ, ЕИП АС ВН.

При генетически-конструктивном методе построения теории необходимо не только определить исходные абстрактные объекты, но и задать способ построения на их основе новых абстрактных объектов»[23].

Роль генетически-конструктивного метода в современной науке и технике становится определяющей, так как он является основным при исследовании сложных систем. Формализованные аксиоматико-дедуктивные построения могут применяться только к отдельным фрагментам теорий, описывающих сложные системы. В остальном применяется генетически-конструктивный метод: описания возможных сценариев и мысленных экспериментов на основе различных условных моделей. Типичным примером применения генетически-конструктивного метода являются командно-штабные учения.

Нетрудно заметить, что набор аксиом и/или другие логические взаимосвязи объектов аксиоматико-дедуктивного построения можно трактовать как онтологию, но в этом, как правило, нет необходимости. Напротив, разработка сценария взаимодействия или мысленного эксперимента в рамках генетически-конструктивного метода возможна исключительно только на основе заранее сформированной онтологии или базовой онтологии. Не будет преувеличением сказать, что БАО для генетически-конструктивного построения является аналогом системы аксиом аксиоматико-дедуктивной теории (модели).

Выводы.

Современная война — в основе своей война, основанная на описании актуальных смысловых пространств. Поэтому не будет преувеличением сказать, что ключевым аспектом противостояния в современной войне является противостояние онтологий. Более адекватная, соответствующая реальным проблемам и решаемым задачам онтология формирует решающее преимущество в современной войне.

Требование об обязательном формировании БАО является простым методологическим приемом для создания, а также дальнейшей детализации и актуализации онтологий, необходимых для разработки и функционирования сложных технических, организационно-технических и организационных систем.

Предлагается разработать методики формирования и применения БАО и других, более детализированных онтологий, а сформированные БАО использовать в качестве обязательного документа на начальной стадии проектирования АС ВН и других сложных систем.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Степин В.С.* Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 744 с.

[2] Information Integration for Concurrent Engineering. IDEF5 Method Report. URL: https://www.idef.com/idef5-ontology-description-capture-method/ (дата обращения: 14.04.2022).

[3] *Лукашевич Н.В.* Тезаурусы в задачах информационного поиска. М.: Издательство Московского университета, 2011. 512 с.

[4] Information Integration for Concurrent Engineering. IDEF5 Method Report.

[5] Там же.

[6] *Лукашевич Н.В.* Тезаурусы в задачах информационного поиска.

[7] Там же.

[8] ГОСТ 7.25–2001 Тезаурус информационно-поисковый одноязычный. Правила разработки, структура, состав и форма представления.

[9] Там же.

[10] *Лукашевич Н.В.* Тезаурусы в задачах информационного поиска.

[11] Там же.

[12] OWL Web Ontology Language. Guide. URL: https://www.w3.org/TR/owl-guide/ (дата обращения: 14.04.2022).

[13] Там же.

[14] OWL Web Ontology Language. Semantics and Abstract Syntax. Section 2. Abstract Syntax, URL: https://www.w3.org/TR/owl-semantics/syntax.html (дата обращения: 14.04.2022).

[15] OWL Web Ontology Language. Semantics and Abstract Syntax. Section 3. Direct Model-Theoretic Semantics, URL: https://www.w3.org/TR/owl-semantics/direct.html (дата обращения: 14.04.2022).

[16] *Степин В.С.* История и философия науки: учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук. М.: Академический Проект; Трикста, 2011. 423 с.

[17] Там же.

[18] Там же.

[19] *Цуканова Н.И.* Онтологическая модель представления и организации знаний: учеб. пособие для вузов. М.: Горячая линия – Телеком, 2015. 272 с.

[20] Там же.

[21] *Добров Б.В.* и др. Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения // Б.В. Добров, В.В. Иванов, В.Д. Соловьев, Н.В. Лукашевич. Электронная книга. М.: Интуит, 2008.

[22] Отчет о составной части комплексной научно-исследовательской работы «Развитие-ЕИП-ВМедА» / Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова». 2021. 162 с.

[23] *Степин В.С.* Теоретическое знание.



Оборона Сталинграда. Людские потери Красной Армии и вермахта (к 80-летию победы под Сталинградом)

Полковник в отставке В.В. ЛИТВИНЕНКО,
доктор технических наук

АННОТАЦИЯ

Рассмотрены боевой состав и численность советских и немецких войск, обсуждены существующие оценки людских потерь войск, сформированы на единой методической основе интервальные оценки безвозвратных потерь советских и немецких войск в боях под Сталинградом, опровергающие миф о «многократном» превышении потерь Красной Армии над потерями вермахта.

ABSTRACT

The paper looks at the effectives and numerical strength of the Soviet and German troops, discusses the existing estimates of fatalities in the troops, and forms interval estimates of irrecoverable losses in the Soviet and German troops in the Battle of Stalingrad on the basis of uniform methodology, which refutes the myth of the Red Army sustaining many times more losses than did the Wehrmacht.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Великая Отечественная война, Сталинградская оборонительная операция, Красная Армия, вермахт, безвозвратные потери в сражениях на советско-германском фронте, интервальные оценки безвозвратных потерь советских и немецких войск в Сталинградской оборонительной операции.

KEYWORDS

Great Patriotic War, Stalingrad Defensive Operation, Red Army, Wehrmacht, irrecoverable losses in fighting at Soviet-German front, interval estimates of irrecoverable losses among Soviet and German troops in Stalingrad Defensive Operation.

СТАЛИНГРАДСКАЯ битва, начавшаяся 17 июля 1942 года, завершилась 2 февраля 1943 года разгромом и пленением окруженных войск 6-й немецкой армии. Впервые во Второй мировой войне вермахт потерял целую армию.

Но на протяжении всех послевоенных лет бывшими генералами вермахта, рядом западных историков и некоторыми отечественными авторами упорно предпринимаются попытки посеять сомнения в величии Сталинградской победы, принизить подвиг советских войск главным образом за счет преувеличения потерь Красной Армии в битве. Так, доктор филологии Борис Соколов в книге «Чудо Сталинграда» утверждает, что безвозвратные потери советских войск в 9,8 раза превышали потери вермахта[1]. Эта оценка не соответствует реалиям Сталинградской битвы прежде всего из-за слепого доверия ее автора к немецкой военной статистике и непонимания им различий в используемых Красной Армией и вермахтом понятиях военно-оперативных потерь. Оценка и сравнение людских потерь Красной Армии и вермахта в Сталинградской битве имеет смысл лишь при единой трактовке понятия «людские потери» и всех составляющих этого понятия. Как показано автором в ранее опубликованных в журнале «Военная Мысль» статьях[2], корректное сравнение людских потерь Красной Армии и вермахта в сражениях, в том числе и в Сталинградской битве, возможно с помощью понятия **«безвозвратные потери в сражении»**, в которые включаются **погибшие, попавшие в плен, пропавшие без вести, а также раненые и больные, отправленные в тыловые госпитали в ходе сражения**. С учетом этого замечания перейдем непосредственно к оценке людских потерь в Сталинградской оборонительной операции.

Краткая характеристика операции

В таблице 1[3—6] приведены характеристика боевого состава и численности войск в Сталинградской операции.

Таблица 1

Характеристика боевого состава и численности войск в Сталинградской оборонительной операции

№ п/п		Красная Армия	Вермахт
К началу операции (по состоянию на 23 июля 1942 года)			
1	Фронты, группы армий	Фронты: Сталинградский	Группы армий: «Б»
2	Армии	6 армий: 21, 38,57, 62, 63, 64;	1 армия: 6
3	Дивизии, бригады	36 дивизий: сд — 34, кд — 2; 17 бригад: тбр — 14, мсбр — 3	14 дивизий: пд — 11, тд — 1, мд — 1, охрд — 1
4	Общая численность, человек	386 000	495 000

Продолжение таблицы 1

№ п/п		Красная Армия	Вермахт
Введено в ходе операции			
1	Фронты, группы армий		
2	Армии	7 армий: 1гв, 24, 51, 66, 1ТА, 4ТА, 5ТА	4 армии: 4ТА, 3рум, 4рум, 8итал
3	Дивизии, бригады	60 дивизий: сд — 54, кд — 6; 62 бригады: сбр — 22, тбр — 35, мсбр — 3, брмп — 2	41 дивизии: пд — 37, мд — 2, тд — 5, кд — 4, охрд — 1, апд-1, упд — 1; 5 бригад: мбр — 3, пбр — 1, кбр — 1

Примечание. Обозначение дивизий: сд — стрелковая; тд — танковая; кд — кавалерийская; пд — пехотная; мд — моторизованная; охрд — охранная; апд — авиаполевая; упд — учебно-полевая. Обозначение бригад: сбр — стрелковая; тбр — танковая; мбр — механизированная; мсбр — мотострелковая; кбр — кавалерийская; пбр — пехотная; брмп — морской пехоты.

Оборонительная операция Красной Армии началась 17 июля 1942 года на дальних подступах к Сталинграду. 6-я немецкая армия (командующий — генерал танковых войск Фридрих Паулюс) из состава группы армий «Б» (командующий — генерал-полковник Максимилиан фон Вейхс) в течение июля—августа 1942 года успешно вела боевые действия против советских войск Сталинградского* (командующий — Маршал Советского Союза С.К. Тимошенко, с 23.07.1942 — генерал-лейтенант В.Н. Гордов, с 13.08.1942 — генерал-полковник А.И. Еременко) и Юго-Восточного (командующий — генерал-полковник А.И. Еременко) фронтов**. К концу августа немецкие войска вышли к окраинам Сталинграда. Упорные бои 6-й и части сил 4-й танковой (командующий — генерал-полковник Герман Гот) немецких армий с советскими войсками продолжались в городе в течение двух с половиной месяцев. Постепенно 6-я немецкая армия теряла свою наступательную мощь. Предпринятая ею 11 ноября 1942 года последняя попытка захватить Сталинград закончилась безрезультатно.

* 30 сентября 1942 года Сталинградский фронт был переименован в Донской фронт, командующим назначен генерал-лейтенант К.К. Рокоссовский.
** Юго-Восточный фронт 7 августа 1942 года был образован выделением войск из состава пополненного к тому времени Сталинградского фронта. 30 сентября 1942 года Юго-Восточный фронт был переименован в Сталинградский.

Потери Красной Армии

Существующие оценки людских потерь Красной Армии в Сталинградской оборонительной операции приведены в таблице 2. Отличие данных оценок объясняется тем, что в оценке Г.Ф. Кривошеева учтены потери не только действующих фронтов, но и соединений дальней авиации, Волжской военной флотилии и Сталинградского корпусного района ПВО[7]. В дальнейшем в качестве опорной принимается цифра Г.Ф. Кривошеева.

Таблица 2

Оценки людских потерь Красной Армии в Сталинградской оборонительной операции (17.07.—18.11.1942)

Виды потерь	Численность потерь, человек	
	Г.Ф. Кривошеев[8]	С.Н. Михалев[9]
Безвозвратные, из них: • убитые и умершие от ран • пропавшие без вести	323 856 — —	318 823 106 378 212 245
Санитарные	319 986	305 966
Общие	643 842	624 580

Примечание. Безвозвратные — без учета раненых, направленных в тыловые госпитали.

Прямых опровержений цифр Г.Ф. Кривошеева и С.Н. Михалева в публикациях, посвященных Сталинградской битве, нет, но косвенно поставить их под сомнение пытаются сторонники «чрезмерной цены Победы» путем искажения соотношения сил на начало операции и в ходе нее, а также принижением боевых качеств советских воинов.

Искажение соотношения сил на начало Сталинградской оборонительной операции состоит в том, что ряд пишущих о войне авторов утверждает, что оно было в пользу Красной Армии. Так, Владимир Бешанов в новом издании книги «1942 год — "учебный"» пишет, что через 60 лет после Сталинградской битвы якобы «…было официально признано, что с 23 по 31 июля 270 тысяч немецких солдат, имея 3400 орудий и минометов и 400 танков, атаковали 540 тысяч (советских солдат. — *Прим. авт.*) при 5000 орудиях и 1000 танков…»[10]. Это откровенная фальсификация: никакого такого «официального признания» приведенных Владимиром Бешановым цифр не было и не могло быть, поскольку они не соответствуют действительному положению дел.

Во-первых, численность советских войск, участвовавших в боях с войсками 6-й немецкой армии с 23 июля по 31 июля 1942 года, Владимиром Бешановым завышена. Видимо, цифру в 540 тыс. чел. он взял из книги «Гриф секретности снят» — графа «Боевой состав и численность войск к началу операции» таблицы, относящейся в Сталинградской оборонительной операции[11]. Однако из этой таблицы следует, что упомянутая цифра характеризует начальную численность всех войск, входивших в Сталинградский фронт (и 1-го, и 2-го формирования) в течение всей операции, — 11 общевойсковых армий (21, 24, 28, 38, 51, 57, 62, 63, 64, 66, 1 гвардейская), две танковые армии (1, 4) и две воздушные армии (8, 16). Но к 23 июля 1942 года в Сталинградский фронт входили лишь шесть общевойсковых армий (21, 38, 57, 62, 63, 64) и одна воздушная армия (8), причем 38-я армия 23 июля 1942 года была выведена в резерв фронта (ее войска переданы 21-й армии), а 57-я армия была представлена лишь полевым управлением в количестве 140 человек[12]. Общая численность войск Сталинградского фронта (включая тыловые части и учреждения), участвовавших в боях с 23 по 31 июля 1942 года, составляла (табл. 3)[13,14] **386 тыс. человек**.

Таблица 3

Численность войск Сталинградского фронта на 23 июля 1942 года

Армия	Боевой состав	Численность, человек
21А	5 дивизий (76, 124, 226, 293, 343 сд), 10 тбр и др.	29 021
38А	8 дивизий (277 сд, остатки: 9 гв., 162, 199, 278, 304, 330, 333 сд), 30, 97 тбр	11 762
57А	Полевое управление	140
62А	6 дивизий (33 гв., 147, 181, 184, 192, 196 сд), 13 тк (163,166, 169 тбр, 20 мсбр), 121 тбр	89 000
63А	5 дивизий (14 гв., 1, 127, 153, 197, 203 сд), 646, 647 отб	78 668
64А	6 дивизий (18, 29, 112, 131, 214, 229 сд), 66, 154 мсбр, 40, 137 тбр	72 876
8ВА	10 авиадивизий (206, 220, 253, 268, 269 иад, 226, 228 тад, 270, 271 бад, 272 ибад), 6 авиаполков	29 947
Войска фронтового подчинения	6 дивизий (5, 6 кд, 82, 126, 244, 422 сд), 6 гв., 6, 65, 156, 254 тбр, 652 отб	74 951
Всего	**сд — 34, кд — 2, авиадивизий — 10, тбр — 14, мсбр — 3**	**386 365**

Примечание. Обозначение дивизий: иад — истребительная авиадивизия; тад — транспортная авиадивизия; бад — бомбардировочная авиадивизия; ибад — истребительно-бомбардировочная авиадивизия. Обозначения частей: отб — отдельный танковый батальон.

Во-вторых, численность немецких войск, участвовавших в боях с 23 июля по 31 июля 1942 года, занижена: 270 тыс. человек — это численность боевого состава 6-й немецкой армии и личного состава поддерживающего ее 4-го воздушного флота на 12 июля 1942 года. К 20 июля 1942 года из состава 6-й немецкой армии была выведена одна пехотная дивизия (75 пд убыла во 2-ю венгерскую армию), но зато были включены пять дивизий: две дивизии из резерва ОКХ — 62 пд (16 июля) и 294 пд (17 июля)[15], а из 4-й танковой армии — три дивизии 51-го армейского корпуса: 44, 71, 297 пд (20 июля)[16]. Общая же численность 6-й немецкой армии и 2-го воздушного флота на 20.07.1942 г. составляла (без учета привлеченных к работам в интересах армии советских военнопленных) **430 тыс. человек** (табл. 4)[17—20].

Кроме того, к 23 июля 1942 года 6-й немецкой армии были подчинены: 403-я охранная дивизия (22 июля)[21] и 2 танковых корпуса: 14 тк (одна танковая дивизия — 16 тд и одна моторизованная дивизия — 60 мд; 14 тк был передан в 6-ю армию 19.07.1942 г., но его численность не учтена в данных табл. 3) из 1-й танковой армии[22] и 24 тк (одна танковая дивизия — 24 тд; 24 тк передан в 6-ю армию 22 июля 1942 г.) — 22 июля 1942 года из 4-й танковой армии[23]. Поскольку, как сообщает Б. Мюллер-Гиллебранд, перед началом наступления немецкие войска были полностью пополнены и «…танковые дивизии были примерно равноценны танковым дивизиям организации 1941 года (16 932 человек. — *Прим. авт.*), а моторизованные дивизии даже превосходили по боевой мощи моторизованные дивизии организации 1941 года (14 029 человек. —

Прим. авт.)»[24], то общая численность личного состава переданных 6-й немецкой армии 403-й охранной дивизии, 14-го и 24-го танковых корпусов была примерно равна **65 тыс. человек**. **При этом общее соотношение сил составляло около 1,3 : 1 в пользу немецких войск.**

Таблица 4

Численность войск 6-й немецкой армии и 4-го немецкого воздушного флота на 20 июля 1942 года

Войска	Численность, чел
Армия — 8 ак (294, 305, 376 пд, 100 лпд, 29 мд), 17 ак (62, 79, 336 пд), 29 ак (113, 384, 389 пд, 213 охр. д), 51 ак (44, 71, 297 пд), 3 мд — всего 16 дивизий (из них одна — охранная), отд. части	358 350
Люфтваффе	40 000
Иностранные формирования (хорваты, словаки, венгры)	6600
Немецкий вольнонаемный состав	16 750
Иностранный вольнонаемный состав	8350
Военнопленные	12 910
Всего	**442 960**

Примечание. Армия — не учтена численность 24 тд (24 тк), 16 тд и 60 мд (14 тк).

В-третьих, не все выделенные в состав Сталинградского фронта войска успели к 23 июля занять и оборудовать назначенные для них участки обороны: так, А.М. Самсонов отмечает, что «…к 22 июля на оборонительный рубеж успели выдвинуться только 62-я и 63-я армии, а из соединений 64-й армии прибыли и заняли оборону лишь 214-я и 229-я стрелковые дивизии. Остальные войска этой армии еще не завершили передислокацию из района Тулы… Многие дивизии выводились в тыловые районы на доукомплектование личным составом и вооружением. 13-й, 22-й и 23-й танковые корпуса, а также 3-й гвардейский кавалерийский корпус были отведены на доукомплектование (переформированный 13 тк в составе 163, 166, 169 тбр и 20 мсбр 23 июля 1942 года был передан в 62-ю армию. — *Прим. авт.*)… 28-й танковый корпус в район Сталинграда еще не прибыл…»[25]. Неподготовленность советских войск к боевым действиям отмечает и непосредственный участник Сталинградской битвы генерал-майор вермахта Ганс Дерр: «…Когда 14 июля передовые немецкие части (40-го танкового корпуса) вышли на р. Чир у Боковской, район большой излучены Дона почти не оборонялся русскими войсками…»[26].

Наконец, **в-четвертых**, командованию 6-й немецкой армии на направлениях главного удара удалось создать значительное преимущество в силах и средствах. В таблице 5[27,28] приведены данные о соотношении численностей немецких и советских войск на северном и южном участках большой излучины Дона[*]. Они говорят о том, что **на направлениях главного удара в начале Сталинградской оборонительной операции немцы имели не менее чем 1,5-кратное численное преимущество в людях**.

* Кстати, Владимир Бешанов, не замечая, что противоречит собственному заявлению об отсутствии «количественного превосходства наступавшей стороны», пишет: «…23 июля северная группа четырьмя дивизиями Витерсгейма нанесла удар по правому флангу 62-й армии, который обороняли 33-я гвардейская, 192-я и 184-я стрелковые дивизии, и с боями продвинулась на глубину 20 км…». Четыре полнокровных немецких дивизий — это около 70 тыс. человек, а численность трех советских стрелковых дивизий составляла около 38 тыс. человек: соотношение сил — более 1,8 : 1 в пользу немцев.

Таблица 5

Боевой состав и численность противостоящих войск в большой излучине Дона на участке Клетская, Суворовский на 23 июля 1942 года

Красная Армия		Вермахт		Соотношение сил
Боевой состав	Численность, человек	Боевой состав	Численность, человек	
62А: 33 гв., 147, 181, 184, 192 сд, 40, 644, 645, 648, 649, 651 отб, 2 бат-на пех. училищ	68 462	6А: 100, 113, 305, 376 пд; 16, 24 тд; 3, 60 мд	101 700	1 : 1,48
64А: 196, 214, 299 сд, 121 тбр	34 464	6А: 44, 71, 297 пд; 24 тд	56 000	1 : 1,62

Таким образом, к 23 июля 1942 года преимущество в численности противостоящих войск было не на стороне Красной Армии, как это утверждает Владимир Бешанов, а на немецкой стороне, причем на направлениях главного удара 6-я немецкая армия превосходила Сталинградский фронт по численности не менее чем в 1,5 раза.

***

Искажением соотношения сил в ходе Сталинградской оборонительной операции сторонники «чрезмерной цены Победы» пытаются доказать, что Сталинград не был сдан врагу только за счет большого численного перевеса советских войск над немецкими. Владимир Бешанов по этому поводу пишет «…Подводя итоги первого этапа Сталинградской битвы, можно с уверенностью сказать, что советское военное руководство бездарно его проиграло. В течение двух месяцев Паулюс и Гот вели успешное наступление, имея в своем распоряжении 18 немецких и 4 румынские дивизии, в том числе 3 танковые и 3 моторизованные. Генералы Гордов и Еременко, Василевский и Жуков за эти же 2 месяца, заботами товарища Сталина, смогли ввести в сражение в районе Сталинграда более 60 стрелковых дивизий, 8 танковых корпусов, 12 отдельных танковых бригад, несколько отдельных танковых батальонов, около 2500

танков…»[29]. Здесь Владимир Бешанов пытается доказать, что в район Сталинграда было введено огромное число советских соединений и частей, по численности многократно превосходящих немецкие войска.

Но это не так. В ходе операции и советские, и немецкие войска наращивали свою численность. В Сталинградском фронте формировались и уже в конце июля 1942 года вступили в бой две танковые армии — 1-я и 4-я. К августу 1942 года в состав Сталинградского фронта из Северо-Кавказского фронта была передана 51-я армия[31]. С 9 августа 1942 года на сталинградском направлении была введена 1-я гвардейская армия, созданная на базе управления 2-й резервной армии в составе пяти гвардейских стрелковых дивизий (37, 38, 39, 40 и 41)[32]. В конце августа 1942 года на базе 8-й и 9-й резервных армий были сформированы и направлены под Сталинград 66-я и 24-я армии[33]. В сентябре на сталинградском направлении стала действовать 16-я воздушная армия, а в конце октября — 5-я танковая армия. Всего в период оборонительной операции на сталинградском направлении начальный боевой состав советских войск (см. табл. 2) был пополнен введением новых (или переформированных) 60 дивизий (54 сд и 6 кд) и 62 бригад (27 сбр, мсбр и 35 тбр)[34].

Численность немецких и им союзных войск также постоянно росла: уже 28 июля 1942 года на сталинградское направление была перенацелена 8-я итальянская армия[35], а 30 июля для наступления на Сталинград из группы армий «А» в группу армий «Б» была передана 4-я танковая армия генерал-полковника Германа Гота, содержащая 48-й танковый корпус, и два армейских корпуса — 4-й и 6-й румынский[36] (рис. 1). В середине августа 1942 года (17 августа) войска немецких 6-й общевойсковой и 4-й танковой армий были,



Рис. 1. Русские держат оборону (автор — англ. художник Лесли Иллингворд, 1942 год)

как отмечал в своем дневнике генерал-полковник Франц Гальдер, «усилены хорошими соединениями»[37]. В сентябре 1942 года в группу армий «Б» была включена 3-я румынская армия[38], а в октябре 1942-го — 4-я румынская армия[39]. Всего в ходе оборонительной операции на сталинградское направление к начальному боевому составу немецких войск (см. табл. 3) руководство вермахта добавило 41 дивизию (27 пд, 5 тд, 2 мд, 4 кд, 1 охранную дивизию, 1 авиационно-полевую и 1 учебно-полевую дивизии) и 5 бригад (3 мбр, 1 пбр и 1 кбр)[40]. Учитывая, что штатная численность немецких пехотных дивизий в 1942 году была примерно на треть больше, чем численность советских стрелковых дивизий (16 785 против 12 795 человек), а одна немецкая танковая дивизия по численности личного состава соответствовала 16 советским танковым бригадам (16 938 против 1038 человек), то **общие численности участвовавших в Сталинградской оборонительной операции советских и немецких войск отличались ненамного — не более чем на 30 %.**

Таким образом, мнение апологетов «чрезмерной цены Победы», что войска Красной Армии, участво-

вавшие в Сталинградской оборонительной операции, в течение всего ее периода значительно превосходили по численности противостоящие им немецкие войска, не соответствует действительности.

***

Принижение боевых качеств советских воинов характерно для всех публикаций авторов, отстаивающих тезис, что Красная Армия «немцев трупами забросала». Сталинградская битва не стала исключением. Владимир Бешанов о боях на сталинградском направлении в июле—августе 1942 года сообщает, что «…Основные потери немцы в это время несли не от воздействия противника, не от наших поспешных контратак, а от болезней, тепловых ударов и физического истощения личного состава»[41].

А вот как оценивались действия советских войск немецким участником тех боев, ефрейтором Карлом Мюллером: «...До Дона война была еще терпима. Но у предмостного укрепления на Дону русский начал наносить нам такие удары, что мы часто впадали в полнейшее отчаяние. Здесь истреблялись целые роты и батальоны, это была настоящая мясорубка, — и, несмотря на эти жертвы, мы не могли подвинуться вперед ни на метр…» (из письма Карла Мюллера родителям жены 18.09.1942 г.)[42].

Борис Соколов, называющий Красную Армию «плохо обученным ополчением»[43] и неизменно восхваляющий в своих публикациях воинское мастерство солдат, офицеров и генералов вермахта, в отношении боев в Сталинграде пишет: «…Скорее всего, и соотношение потерь в городских боях для советских войск было менее благоприятным, чем в ходе боев в донских степях… Немцы имели опыт в городских боях, первыми создали штурмовые группы, у них гораздо более четко было налажено взаимодействие между родами войск, и был значительно выше уровень подготовки бойцов и командиров. Уличный бой — это более сложный вид боя, и та армия, которая лучше подготовлена, имеет в нем дополнительное преимущество…»[44].

Но неизмеримо более квалифицированный в вопросах боевого мастерства солдат вермахта непосредственный участник Сталинградской битвы генерал-майор вермахта Ганс Дерр, занимавший высокие посты в наступающих немецких войсках, в статье «Поход на Сталинград» (сборник «Роковые решения») дал противоположную оценку действий советских войск в уличных боях в Сталинграде: «…Русские превосходили немцев в отношении использования местности и маскировки и были опытнее в баррикадных боях и боях за отдельные дома…»[45]. Согласен с этой оценкой даже такой апологет вермахта, как Пауль Карелл (псевдоним оберштурмбанфюрера СС Пауля Шмидта — исполнительного директора Службы новостей третьего рейха и руководителя пресс-департамента министерства иностранных дел Германии): «…За северный Сталинград дрались в ближнем бою — резались в рукопашной. Русские, которые лучше немцев умели действовать в обороне, выигрывали из-за преимуществ грамотной маскировки и из-за того, что сражались на родной земле. Кроме того, они имели больше опыта в уличных боях и, в особенности, в боях на баррикадах…»[46].

А вот что говорил о советских воинах в сентябре 1942 года командующий 6-й немецкой армии генерал танковых войск (впоследствии генерал-фельдмаршал) Фридрих Паулюс: «…Сопротивляемость красноармейцев за последние недели достигла такой силы,

какой мы никогда не ожидали… Солдат Красной Армии с каждым днем все чаще действует как мастер ближнего боя, уличных сражений и искусной маскировки. Наша артиллерия и авиация перед каждой атакой буквально перепахивают местность, занятую противником. Но как только наши пехотинцы выходят из укрытия, их встречает уничтожающий огонь. Стоит нам достигнуть в каком-нибудь месте успеха, как русские тотчас же наносят ответный удар, который часто нас отбрасывает на исходную позицию…».

В отличие от Владимира Бешанова и Бориса Соколова, высоко оценивали боеспособность советских солдат и немецкие солдаты, участники Сталинградской битвы. Бывший адъютант Ф. Паулюса полковник Вильгельм Адам в своих мемуарах приводит следующие мнения солдат 6-й немецкой армии о растущем мастерстве советских воинов: «На переднем крае — сущий ад. Ничего подобного я еще не видел на этой войне… Нас всюду подстерегает смерть…», «…надо учиться у русских; они мастера уличного боя, умеют использовать каждую груду камней, каждый выступ на стене, каждый подвал…», «До сих пор мы посмеивались над русскими, но теперь это в прошлом. В Сталинграде многие из нас разучились смеяться. Самое худшее — это ночные бои. Если нам днем удается захватить какие-нибудь развалины или одну сторону улицы, то уж ночью противник непременно нас атакует…».

Бывший обер-лейтенант 71-й пехотной дивизии вермахта Вигант Вюстер в книге «Будь проклят Сталинград!» пишет: «Русские упорно дрались за городские развалины — с упорством, превышающим их и без того впечатляющий боевой дух. Они делали это так успешно, что мы едва могли двинуться вперед. Вряд ли дело было в их системе политического руководства. Как бы оно помогло им в рукопашном бою?»[47].

Подобные оценки содержатся и в письмах немецких солдат с фронта: «Русский очень силен...» (из письма обер-ефрейтора Карла Трагодовского родителям, 21 ноября 1942 года), «…русский сражается чрезвычайно упорно...» (из письма вахмистра Юлиуса Фершнера Эльфриде Кнопп, 16 ноября 1942 года), «Каждый русский боец может уложить целое отделение…» (из письма ефрейтора Генриха Штейнтиша сослуживцу Генриху Целлеру, 18 ноября 1942 года), «У русского острый и меткий глаз. Нас было когда-то 180 человек, осталось только 7. Пулеметчиков № 1 было раньше 14, теперь только двое...» (из письма пулеметчика Адольфа матери, 18 ноября 1942 года)[48].

В действительности отступление и большие потери советских войск в июле —сентябре 1942 года объясняются не низкими боевыми качествами советских воинов, а значительным превосходством на первых этапах Сталинградской оборонительной операции немецких войск над советскими в авиации и артиллерии.

Но как только положение с авиационной и артиллерийской поддержкой войск выровнялось, то уровень потерь советских войск резко снизился. Если безвозвратные потери советских войск в августе и сентябре 1942 года, по подсчетам С.Н. Михалева, составляли 116 тыс. и 98 тыс. человек соответственно, то в октябре они были в три раза меньше — 35 тыс. человек[49]. Более того, на заключительном этапе Сталинградской оборонительной операции советская артиллерия действовала эффективней немецкой. Британские военные журналисты того периода У.Э.Д. Аллен и П.П. Муратов отмечали: «И в уличных боях, и в артиллерии русские показали свое несомненное превосходство…»[50]. Немецкие солдаты тоже отдавали должное действиям со-

ветских артиллеристов: «Здесь, в Сталинграде, собрано много войск всякого рода… Уличные, или, вернее, заводские бои ведутся без артиллерийской подготовки… Русская же артиллерия таких вещей не знает, она стреляет что есть сил и вынуждает нас к бездействию» (из письма солдата Пауля Бюльце родным, 18 ноября 1942 года)[51].

Вернемся к оценке ***безвозвратных потерь*** советских войск в Сталинградской оборонительной операции. Для этого в соответствии с определением безвозвратных потерь войск в конкретной операции, приведенном выше, скорректируем цифры табл. 2: учтем в убыли ту часть раненых и больных, которая была направлена на излечение в тыловые лагеря. Н. Малюгин в статье, посвященной тыловому обеспечению войск, пишет, что в Сталинградской битве в тыл было эвакуировано 53,8 % раненых и 23,6 % больных[52]. Поскольку больные в 1941 году составляли 19—20 % от всего числа санитарных потерь[53], то общее число раненых и больных, отправленных в тыловые госпитали в ходе Сталинградской оборонительной операции, составляло примерно 150—160 тыс. человек.

Тогда **безвозвратные потери Красной Армии в Сталинградской оборонительной операции**, оцененные с точностью до 10 тыс. человек, **составляли 470—480 тыс. человек**. Из них около **110 тыс. человек** погибли или умерли от ран.

Потери вермахта

Существующие оценки людских потерь вермахта в Сталинградской оборонительной операции приведены в таблице 6.

Таблица 6

Оценки людских потерь вермахта и союзнических войск в Сталинградской оборонительной операции

	Виды потерь	Численность потерь, тыс. человек			
		М.Э. Морозов[54]	С.Н. Михалев[55]	Справка вермахта[56]	По 10-дневным донесениям войск[57]
Вермахт (6-я и 4-я танковая армии)	Погибшие	—	до 43,0	—	18,205
	Пропавшие без вести	—		—	2,251
	Раненые	—	до 130,0	—	63,263
	Убыль	—	173,0	219	84,729
Союзнические войска	Погибшие		3,216	—	0,083
	Пропавшие без вести			—	0,179
	Раненые		5,554	—	0,481
	Убыль		8,77	—	0,743
Итого	Погибшие		46,2	—	18,288
	Пропавшие без вести			—	2,430
	Раненые		135,5	—	63,744
	Убыль	около 700	181,7	219	84,462

Потери вермахта С.Н. Михалев подсчитал по данным Б. Мюллера-Гиллебранда[58] о потерях групп армий «А» и «Б» за период с июля по декабрь 1942 года пропорционально численности войск этих групп армий. В более поздней публикации С.Н. Михалева приведена справка, в которой представлены данные об убыли личного состава групп армий вермахта в 1942—1943 годах. Согласно этой справке в период с июля по декабрь 1942 года убыль личного состава группы армий «Б» составила 219 тыс. человек (рис. 2).



Рис. 2. «Есть на Волге утес» (авторы — Кукрыниксы, 1942 год)

Но, как указывалось выше, данные справок вермахта занижают потери немецкой армии, в том числе и в Сталинградской оборонительной операции. Подтверждением этому служат два обстоятельства. **Во-первых**, данные справок вермахта не соответствуют тенденции изменения потерь войск вермахта в течение операции. В справке вермахта убыль личного состава группы армий «Б» в июле и августе 1942 года (43,6 тыс. и 47,4 тыс. человек соответственно) была гораздо выше (на 20—25 %), чем в сентябре и октябре 1942 года (36,0 тыс. и 37,5 тыс. человек соответственно)[59].

Между тем все немецкие участники Сталинградской битвы отмечают резкий рост потерь именно в сентябре—октябре 1942 года, в ходе боев в самом Сталинграде. Генерал-майор вермахта Ганс Дерр пишет, что за сентябрь—октябрь «…потери 6А в живой силе и технике были для нее самыми тяжелыми со времени начала летней кампании…»[60]. В боевом дневнике 71-й пехотной дивизии в записи за 25 сентября отмечается рост потерь в боях при вступлении в Сталинград: «…за каждую улицу и каждый дом приходится драться с большими потерями. Во многих ротах не осталось командиров-офицеров, боевой состав в них по 8—12 человек…»[61]. О тяжелых потерях гитлеровских войск в Сталинграде свидетельствуют письма немецких солдат: «Здесь сущий ад. В ротах насчитывается едва по 30 человек. Ничего подобного мы еще не переживали… Сталинград — могила для немецких солдат…» (из письма обер-ефрейтора Йозефа Цимаха родителям, 20 ноября 1942 года), «Мы находимся под Сталинградом, где ведутся ожесточенные бои. У нас очень тяжелые потери, кладбища растут с каждым днем…» (из письма обер-ефрейтора Карла Трагодовского родителям, 21 ноября 1942 года), «Как ведется сейчас война в Сталинграде, словами описать невозможно… я могу сказать, что в Сталинграде я видел больше мертвых немецких солдат, чем русских…» (из письма ефрейтора Карла Мюллера родителям жены, 18 ноября 1942 года)[62]. Британские журналисты У.Э.Д. Аллен и П.П. Муратов тоже подчеркивают, что немецкие потери в октябре 1942 года «…были исключительно большими, и их отряды оказались более нравственно истощенными, чем русские, жестокими боями за каждую улицу и дом…»[63].

Во-вторых, реальные потери немецких войск были существенно выше, чем указано в справке вермахта. Убыль личного состава группы армий «Б» в октябре 1942 года в справке оценена в 37,5 тыс. человек[64], но реальная убыль только в 5 дивизиях 6-й немецкой армии и только за 7 дней боев (с 24 по 31 октября 1942 года) составила более 22 тыс. человек (табл. 7). А ведь в 6-й немецкой армии в Сталинграде вели бои еще 17 дивизий, причем они несли потери не меньшие, чем потери дивизий, указанных в таблице 7. Так, Пауль Карелл сообщает, что в октябре 1942 года «…24-я танковая дивизия из Восточной Пруссии… выполнила поставленную задачу. Но какой ценой! Каждый из гренадерских полков по составу равнялся теперь не более, чем батальону, а из того, что осталось от танкового полка, можно было собрать лишь усиленную роту боевых бронированных машин…»[65]. Рольф Грамс пишет о состоянии 14-й немецкой танковой дивизии: «…в середине октября… в одной из вечерних сводок о боевом составе 103-го панцер-гренадерского полка было записано, что полк состоял из одного лейтенанта, одного фельдфебеля и 28 рядовых…».

Таблица 7

Изменение численности немецких соединений в период с 24 октября по 1 ноября 1942 года[66]

№ п/п	Соединение	Численность на 24.10.1942, человек	Численность на 01.11.1942, человек	Убыль, человек
1	76 пд	12 125	6765	5360
2	94 пд	11 438	7002	4436
3	305 пд	10 580	5644	4836
4	389 пд	8604	6556	2048
5	100 лпд	11 700	5705	5995

Если считать, что уровень потерь дивизий, сражающихся в Сталинграде, был примерно равным, то реальный уровень убыли личного состава 6-й немецкой армии за неделю боев с 24 октября по 1 ноября 1942 года составил около 75 тыс. человек, что в 2 раза выше, чем указано в справке вермахта[67] за весь октябрь 1942 года. Это значит, что оценки безвозвратных потерь вермахта в Сталинградской оборонительной операции, опирающиеся на сведения о потерях немецких войск из указанной справки вермахта, не могут быть признаны корректными.

В связи с этим оценку немецких потерь целесообразно провести по балансу численности войск вермахта на начало и конец Сталинградской оборонительной операции. На начало операции (23.07.1942) в 6-ю немецкую армию входило 16 дивизий: 12 пехотных (пд), 1 легкопехотная (лпд), 2 моторизованные (мд) и 1 охранная (охрд). На конец операции (18.11.1942) — 17 дивизий: 11 пехотных, 1 легкопехотная, 3 танковые (тд), 2 моторизованные.

Численность 6-й армии (без военнопленных, N_H) на начало операции (см. табл. 4) — 430 тыс. человек. В ходе боев из 6-й армии убыла 213-я охранная дивизия, на одну дивизию сократилось число пехотных соединений, но зато добавились три танковые дивизии: численность немецких военнослужащих 6-й армии при

этом увеличилась ($N_{П1}$) примерно на 15—20 тыс. человек. Кроме того, как отмечает Ганс Дерр, к Сталинграду «…со всех концов фронта… стягивались подкрепления, инженерные и противотанковые части… Пять саперных батальонов[68] по воздуху были переброшены в район боев из Германии…». Общая численность этого подкрепления составляла около 10 тыс. человек. Наконец, в войска армии поступало маршевое пополнение ($N_{П2}$). В течение июля—ноября 1942 года на пополнение групп армий «А» и «Б», по данным Б. Мюллера-Гиллебранда, поступило более 230 тыс. человек[69]. По имеющимся свидетельствам, большая часть этого пополнения поступала в 6-ю армию. Руководство армии прилагало большие усилия, чтобы компенсировать растущую убыль личного состава за счет пополнения, поступающего из Германии. Адъютант Ф. Паулюса полковник Вильгельм Адам пишет, что при посещении ставки фюрера в Виннице по его настойчивым просьбам начальник организационного отдела генерального штаба сухопутных войск, тогда еще полковник, Б. Мюллер-Гиллебранд обещал маршевые подразделения в первую очередь направлять в 6-ю армию[70]. Адам констатирует: «Мюллер-Гиллебранд сдержал свое обещание, данное мне в середине августа. Мы получили ряд маршевых батальонов… Полковник снова обещал направлять в первую очередь в 6-ю армию свободные маршевые подразделения…»[71]. Видимо, в 6-ю и 4-ю танковую армии было направлено более половины из предназначенного группам армий «А» и «Б» пополнения (ориентировочно 145—160 тыс. человек).

Если считать, что уровень потерь дивизий, сражающихся в Сталинграде, был примерно равным, то реальный уровень убыли личного состава 6-й немецкой армии за неделю боев с 24 октября по 1 ноября 1942 года составил около 75 тыс. человек, что в 2 раза выше, чем указано в справке вермахта за весь октябрь 1942 года. Это значит, что оценки безвозвратных потерь вермахта в Сталинградской оборонительной операции, опирающиеся на сведения о потерях немецких войск из указанной справки вермахта, не могут быть признаны корректными.

Командующий 6-й немецкой армии генерал-фельдмаршал Фридрих Паулюс в 1947 году утверждал, что «…общее число состоящих на довольствии в момент начала русского наступления (19 ноября 1942 г. — *Прим. авт.*) — 300 000 человек круглым счетом…»[72]. В это число по сведениям обер-квартирмейстера 6-й армии подполковника Вернера фон Куновски входили около 20 тыс. советских военнопленных, используемых в качестве вспомогательного персонала («хиви»)[73]. Таким образом, численность ($N_К$) личного состава 6-й немецкой армии на момент окончания Сталинградской оборонительной операции составляла ориентировочно 280 тыс. человек. Общая убыль (безвозвратные потери) личного состава 6-й армии в Сталинградской оборонительной операции составила:

$$N_{БП} = N_Н + N_{П1} + N_{П2} - N_К =$$
$$430 + (25—30) + (145—160) - 280 =$$

320—340 тыс. человек.

Кроме войск 6-й армии, на сталинградском направлении действовали еще 11 немецких дивизий — 6 пехотных, 1 танковая, 2 механизированные и 2 охранные. Из них две дивизии (22-я танковая и 294-я пехотная) находились в резерве группы армий «Б», одна дивизия (336-я была передана во 2-ю венгерскую армию, а четыре дивизии (62-я и 298-я пехот-

ные, 213-я и 403-я охранные) входили в состав 8-й итальянской армии. Перечисленные дивизии практически боевых действий не вели, и их потери были незначительны. Оставшиеся четыре немецкие дивизии (297-я и 371-я пехотные и 16-я и 29-я механизированные) большую часть Сталинградской оборонительной операции вели активные боевые действия в составе 4-й немецкой танковой армии. Даже по заниженным 10-дневным донесениям в августе, сентябре и ноябре 1942 года (за октябрь 1942 года сведения отсутствуют) 4-я танковая армия потеряла убитыми, пропавшим без вести и ранеными, отправленными в тыловые госпитали, около 20 тыс. человек.

Таким образом, общие безвозвратные потери немецких войск в Сталинградской оборонительной операции составляли примерно 340—360 тыс. человек. Соотношение безвозвратных потерь Красной Армии и вермахта в Сталинградской оборонительной операции составляет (1,3—1,4) : 1 в пользу вермахта: потери Красной Армии были больше потерь вермахта примерно на 30—40 %, но отнюдь не «*многократно*». **Соотношение безвозвратных потерь Красной Армии и вермахта в Сталинградской оборонительной операции составляет (1,47—1,60) : 1 в пользу вермахта.**

Отметим, что в боях за Сталинград участвовали союзные Германии армии. С учетом потерь союзных войск — 3-й и 4-й румынских (около 40 тыс. чел.) и 8-й итальянской (около 10 тыс. человек) армий соотношение безвозвратных потерь Красной Армии и немецких войск с союзниками равно (1,1—1,2) : 1, т. е. потери Красной Армии незначительно отличались от потерь вражеских войск.

Нужно сказать, что с точки зрения использования людских ресурсов в Сталинградской оборонительной операции Гитлер как верховный главнокомандующий и командование вермахта в целом переоценили боевые возможности немецких войск, наступавших на Сталинград, и недооценили моральный дух и мощь Красной Армии. Ставка Верховного Главнокомандования Красной Армии дальновиднее и реалистичнее оценивала положение на фронте, реагировала оперативнее и адекватнее на сложившуюся обстановку, а воины Красной Армии проявили высокий уровень боевого мастерства. Особенно ярко это проявилось в ходе оборонительных боев непосредственно в Сталинграде: своевременный маневр силами и средствами войск Красной Армии, гибкое и твердое управление ими, беспримерное мужество и стойкость советских войск не позволили немецким войскам, несмотря на огромные прилагаемые усилия, сломить сопротивление обороняющихся. Одновременно на флангах наступающих немецких войск советское командование сумело скрытно сосредоточить большие силы, наступление которых впервые в Великой

> ***Генерал-фельдмаршал Ф. Паулюс утверждал, что «…общее число состоящих на довольствии в момент начала русского наступления — 300 000 человек круглым счетом…». В это число по сведениям обер-квартирмейстера 6-й армии подполковника Вернера фон Куновски входили около 20 тыс. советских военнопленных, используемых в качестве вспомогательного персонала. Таким образом, численность личного состава 6-й немецкой армии на момент окончания Сталинградской оборонительной операции составляла ориентировочно 280 тыс. человек. Общая убыль (безвозвратные потери) личного состава 6-й армии в Сталинградской оборонительной операции составила 320—340 тыс. человек.***

Отечественной войне завершилось окружением и уничтожением целой армии вермахта. На допросе 18 июня 1945 года начальник штаба оперативного руководства Верховного командования вермахта генерал-полковник Альфред Йодль о начале контрнаступления под Сталинградом сказал: «Мы абсолютно не имели представления о силе русских в этом районе. Раньше здесь ничего не было, и внезапно был нанесен удар большой силы, имевший решающее значение»[74] .

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] *Соколов Б.В.* Чудо Сталинграда. М.: Алгоритм, 2013. С. 392.

[2] Военная Мысль. 2016. № 4. С. 67—72; 2019. № 5. С. 132—135; 2020. № 5. С. 91.

[3] Великая Отечественная без грифа секретности. Книга потерь. Новейшее справочное издание. М.: Вече, 2009. С. 109.

[4] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Кампании и стратегические операции в цифрах. В 2 т. Т. 1. М.: Объединенная редакция МВД России, 2010. С. 442.

[5] Сборник материалов по составу, группировке и перегруппировке сухопутных войск фашистской Германии и войск ее бывших сателлитов на советско-германском фронте за период 1941—1945 гг. Вып. 2. М.: ВНУ ГШ, 1956. С. 90—91, 106—107, 118—121, 132—135, 144—148.

[6] Боевой состав Советской Армии. Ч. 2. М.: ВНУ ГШ, 1966. С. 9—12, 26—29, 44—47, 63—66.

[7] Сталинградская битва / Материалы научной конференции в Москве и Волгограде, прошедшей к 50-летию сражения. Волгоград: СТ «Вале», 1994. С. 164.

[8] Великая Отечественная без грифа секретности… С. 109.

[9] Сталинградская битва. С. 165, 166.

[10] Бешанов В.В. Год 1942 — «учебный». М.: Яуза-каталог, 2019. С. 487.

[11] Гриф секретности снят: Потери Вооруженных Сил СССР в войнах, боевых действиях и военных конфликтах: статистическое исследование / В.М. Андроников, П.Д. Буриков, В.В. Гуркин и др.; под общ. ред. Г.Ф. Кривошеева. М.: Воениздат, 1993. С. 179.

[12] Великая Отечественная война 1941—1945 гг.: Действующая армия. М.: Animi Fortitudo, Кучково поле, 2005. С. 44, 76.

[13] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Кампании… С. 424, 425, 430.

[14] *Исаев А.В.* Мифы и правда о Сталинграде. М.: Яуза, Эксмо, 2013. С. 41.

[15] Сборник материалов по составу, группировке… С. 96.

[16] Там же. С. 88.

[17] *Исаев А.В.* Мифы и правда о Сталинграде. С. 35.

[18] Там же.

[19] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Кампании… С. 439.

[20] Сборник материалов по составу, группировке… С. 90—91.

[21] Там же. С. 96.

[22] Там же.

[23] *Исаев А.В.* Мифы и правда о Сталинграде. С. 30.

[24] *Мюллер-Гиллебранд Б.* Сухопутная армия Германии 1933—1945 гг. / пер. с нем. М.: Воениздат, 1976. Т. 3. Война на два фронта. С. 76.

[25] *Самсонов А.М.* Сталинградская битва. М.: Наука, 1982. С. 95.

[26] Роковые решения: Сб. Спб.: ООО «Издательство «Полигон», 2004. С. 462.

[27] Битва под Сталинградом (17 июля 1942 г. — 2 февраля 1943 г.). Генеральный штаб Красной Армии. Военно-исторический отдел. М.: Военное издательство народного комиссара обороны, 1944. С. 19.

[28] Мощанский И.Б. Рубежи славы. М.: Вече, 2010. С. 18.

[29] *Бешанов В.В.* Год 1942 — «учебный». С. 517.

[30] Боевой состав Советской Армии. Ч. 2. М.: ВНУ ГШ, 1966. С. 149.

[31] Там же. С. 148.

[32] Великая Отечественная война 1941—1945 гг.: Действующая армия. С. 76.

[33] Боевой состав Советской Армии. С. 171.

[34] Там же. С. 148—149, 171—172, 193—195, 214—216.

[35] Сборник материалов по составу, группировке… С. 95.

[36] *Гальдер Ф.* Военный дневник (июнь 1941 — сентябрь 1942). М.: Астрель, 2012. С. 669.

[37] Там же. С. 679.

[38] Сборник материалов по составу, группировке… С. 134.

[39] Там же. С. 148.

[40] Там же. С. 88—94, 104—107, 118—121, 132—135, 144—148.

[41] *Бешанов В.В.* Год 1942 — «учебный». С. 486.

[42] Разгром немцев под Сталинградом. Признание врага. М.: Патриот, 2013. С. 37—39.

[43] *Соколов Б.В.* Цена победы и мифы Великой Отечественной / Великая война: трудный путь к правде. Интервью, воспоминания, статьи. Серия «АИРО — научные доклады и дискуссии. Темы для XX века». Вып. 17. М.: АИРО-XX, 2005. С. 59.

[44] *Соколов Б.В.* Сталинград: цена победы // Грани.Ру/Блоги.19.11.2012.

[45] Роковые решения. С. 492.

[46] *Пауль Карелл.* Восточный фронт. Книга первая. Гитлер идет на Восток. 1941—1943. М.: Изографус, Эксмо, 2003. С. 499.

[47] *Вюстер В.* «Будь проклят Сталинград»: Вермахт в аду. М.: Яуза-пресс, 2013. С. 127.

[48] Разгром немцев под Сталинградом…. С. 24—29.

[49] Сталинградская битва. С. 165—166.

[50] *Аллен У.Э.Д., Муратов П.П.* Русские кампании германского вермахта. 1941—1945. М.: Айрис-пресс, 2005. С. 118.

[51] Разгром немцев под Сталинградом…. С. 24—25.

[52] *Малюгин Н.* Особенности тылового обеспечения войск по опыту Курской битвы // Военно-исторический журнал. 1983. № 7. С. 48.

[53] *Иванов Н.Г., Георгиевский А.С., Лобастов О.С.* Советское здравоохранение и военная медицина в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг. Л.: Медицина, 1985. С. 155.

[54] Великая Отечественная война 1941—1945 гг. Кампании… С. 419, 449.

[55] Сталинградская битва. С. 170.

[56] *Михалев С.Н.* Людские потери в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.: Статистическое исследование. Красноярск: КГПУ, 2000. С. 21.

[57] Human Loses in World War II. German Statistics and Documents.Heersarzt 10-Day Casualty Reports per Army / Army Group.

[58] *Мюллер-Гиллебранд Б.* Сухопутная армия Германии… С. 98, 103.

[59] Михалев С.Н. Людские потери… С. 121.

[60] Роковые решения. С. 495.

[61] *Вюстер В.* «Будь проклят Сталинград»: Вермахт в аду. С. 315.

[62] Разгром немцев под Сталинградом… С. 28—39.

[63] *Аллен У.Э.Д., Муратов П.П.* Русские кампании… С. 114.

[64] *Михалев С.Н.* Людские потери… С. 121.

[65] *Пауль Карелл.* Восточный фронт… С. 501.

[66] *Исаев А.В.* Мифы и правда о Сталинграде. С. 264, 308.

[67] *Михалев С.Н.* Людские потери… С. 121.

[68] Роковые решения. С. 494.

[69] *Мюллер-Гиллебранд Б.* Сухопутная армия Германии… С. 98, 103.

[70] *Адам В.* Свастика над Сталинградом. Откровения адъютанта Паулюса. М.: Яуза-пресс, 2013. С. 82.

[71] Там же. Свастика над Сталинградом… С. 112.

[72] *Фридрих Паулюс.* Окончательный крах. Наступление немецкой армии летом 1942 г. и битва за Сталинград // ЦА ФСБ РФ. Д. ПФ10545. Т. 3. Л. 199—222.

[73] *Исаев А.В.* Мифы и правда о Сталинграде. С. 358.

[74] *Еремеев Л.М.* Глазами друзей и врагов. М.: Наука, 1966. С. 114.

Артиллерия Красной Армии в борьбе за завоевание огневого превосходства над противником в Сталинградской стратегической наступательной операции (19 ноября 1942 г. — 2 февраля 1943 г.)

Полковник в отставке В.С. МИЛЬБАХ,
доктор исторических наук

Полковник в отставке В.А. ЧЕРНУХИН,
доктор исторических наук

АННОТАЦИЯ

Рассматриваются вопросы внедрения в ходе Сталинградской битвы командующими и штабами в боевую практику войск новых форм и методов огневого поражения противника, завоевания огневого превосходства над его артиллерией. Решение данной проблемы стало возможным благодаря созданию в составе артиллерии Резерва Верховного Главнокомандования (РВГК) артиллерийских соединений, ставших основным средством оперативно-стратегического значения, позволяющим за счет быстрого маневра усиливать войска на главных направлениях.

ABSTRACT

The paper looks at issues of the new forms and methods of inflicting fire damage on the adversary, and gaining fire superiority over its artillery introduced by commanders and staffs in the combat practice of the Battle of Stalingrad. The problem was solved thanks to setting up artillery formations within the artillery reserve of the Supreme High Command, which became the principal means of operational-tactical significance that helped reinforce troops in the main sectors by rapid maneuvering.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Великая Отечественная война, Сталинградская битва, начало коренного перелома в войне, огневое поражение противника, артиллерийская дивизиия, артиллерийское наступление.

KEYWORDS

Great Patriotic War, Battle of Stalingrad, start of fundamental change in war, fire damage of adversary, artillery division, artillery offensive.

ОБРАЩЕНИЕ к историческому юбилею — 80-летию разгрома крупнейшей группировки немецко-фашистских войск и их европейских союзников в годы Великой Отечественной войны — поучительно не только с познавательной, но и с практической точки зрения. В битве у великой русской реки Волги Красная Армия не только разгромила отборные вражеские армии, но и сломала моральный дух солдат и офицеров вермахта.

Победа советских войск послужила сильным отрезвляющим средством от шовинистического угара, психологически потрясла немецкий народ. «Поражение под Сталинградом, — признавал впоследствии генерал Э. Вестфаль, — повергло в ужас как немецкий народ, так и его армию. Никогда прежде за всю историю Германии не было случая столь страшной гибели такого количества войск...»[1].

Еще в ходе летне-осенней кампании 1942 года советское командование уделяло огромное внимание сталинградскому направлению. Именно здесь, в предстоящей зимней кампании, намечалось нанести сокрушительное поражение противнику и добиться перелома в ходе войны[2]. Ставкой ВГК заблаговременно готовились крупные резервы, создаваемые главным образом за счет вывода части войск из действующих фронтов. Одновременно фронты сталинградского направления усиливались личным составом и вооружением: только за октябрь и ноябрь 1942 года пополнение составило около 330 тыс. человек и 10,3 тыс. орудий и минометов[3].

Анализ военно-политической обстановки к началу Сталинградской стратегической наступательной операции свидетельствует о том, что она оставалась сложной и противоречивой. Противника удалось остановить на всех направлениях, он испытывал большие трудности и на фронте, и в тылу. Однако это не предопределило его окончательное поражение. Реальные возможности для изменения хода вооруженной борьбы необходимо было очень умело использовать, так как военные события могли пойти как в одном, так и в другом направлении, в том числе и благоприятном для стран «оси». В целом обстановка накануне второй военной зимы создавала реальные предпосылки для перелома хода войны и неотвратимого поражения фашистского блока[4].

Предпосылки основывались на том, что благодаря неимоверным усилиям советских людей к осени 1942 года удалось завершить перевод народного хозяйства на военные рельсы, и это позволило добиться материально-технического превосходства Красной Армии над гитлеровской военной машиной, использующей промышленный потенциал всей Европы[5]. Успешно решались проблемы дальнейшего совершенствования артиллерийского вооружения, развития организационных форм артиллерии, повышения качества работы ее органов управления. Немаловажным являлось внедрение в боевую практику новых форм и методов огневого поражения, что в конечном итоге способствовало завоеванию огневого превосходства над артиллерией противника и удержанию этого превосходства.

К ноябрю 1942 года в артиллерии Красной Армии произошли важные организационно-технические преобразования, повысившие ее огневую мощь. Военная промышленность СССР обеспечила артиллерию высококачественной техникой, созданной в конструкторских бюро под руководством В.Г. Грабина, И.И. Иванова, Л.В. Люльева.

Дивизионная артиллерия взамен 76-мм пушек образца 1939 года (УСВ) получила 76-мм пушку образца 1942 года (ЗИС-3), обладающую более высокими показателями маневренности, эксплуатации и возможностями борьбы с бронетанковой техникой противника. В 1942 году на вооружение принята модернизированная 45-мм противотанковая пушка М-42, способная пробивать броню до 50 мм на дальности до 1000 м. Широкое использование 45-мм пушек обусловливалось их высокой маневренностью[6].

Бурное развитие получило одно из доминирующих средств завоевания огневого превосходства над противником — реактивная артиллерия. На-

ряду с имевшейся системой залпового огня БМ-13 уже в первые месяцы войны на вооружение принята БМ-8, применяющая 82-мм осколочный снаряд М-8 с дальностью стрельбы до 5 км. В последующем, с переходом противника к позиционной обороне и созданию укреплений, для поражения которых требовался более мощный снаряд, на вооружение поступили реактивные снаряды (РС) М-20 (дальность стрельбы до 5 км) и М-30 (дальность стрельбы до 2,8 км), к началу 1943 года разработан снаряд М-31 с дальностью стрельбы до 4,3 км[7].

В целях повышения огневой мощи артиллерии Красной Армии осуществлялись преобразования ее организационных форм, главным образом в артиллерии РВГК. Формировались истребительно-противотанковые артиллерийские полки (иптап) 5-батарейного состава и артиллерийские соединения (дивизии). Это связано с тем, что наличие в армиях и фронтах большого количества отдельных частей чрезвычайно усложняло управление ими.

Осенью 1942 года сформированы одиннадцать артиллерийских дивизий (ад) 8-полкового состава. На вооружении ад имелось 168 орудий калибра 76-мм и 122-мм и разведывательный дивизион. К началу 1943 года в артиллерийских дивизиях введено промежуточное звено управления — бригада, а также органы тыла дивизии. Дивизия 4-бригадного состава имела на вооружении 248 орудий и минометов калибра от 76-мм до 152-мм[8].

Назрела необходимость совершенствования организационных форм и в реактивной артиллерии. В ноябре и декабре 1942 года отдельные дивизионы и полки М-30 включили в состав бригад по четыре или шесть дивизионов в каждой. Всего до конца года сформировано 17 бригад, получивших названия «Тяжелые гвардейские минометные бригады» М-30.

В начале декабря 1942 года приступили к формированию тяжелых гвардейских минометных дивизий реактивной артиллерии, состоящих из двух бригад М-30, четырех полков М-13 (на вооружении дивизии имелось 96 боевых установок БМ-13 и 576 рам М-30). Залп такой дивизии состоял из 1536 мин М-13 и 2304 мин М-30, всего 3840 мин, общим весом 230 тонн.

Подобные преобразования в артиллерии РВГК способствовали не только повышению ее огневой мощи, но и позволили, во взаимодействии с другими родами войск и авиацией, решать проблему завоевания огневого превосходства над противником с началом операции и удержания его с развитием боевых действий в глубине обороны противника.

К проведению Сталинградской стратегической наступательной операции привлекались войска Юго-Западного (командующий генерал-лейтенант Н.Ф. Ватутин, командующий артиллерией генерал-лейтенант артиллерии М.П. Дмитриев), Донского (командующий генерал-лейтенант, затем генерал-полковник К.К. Рокоссовский, командующий артиллерией генерал-майор артиллерии В.И. Казаков), Сталинградского (командующий генерал-полковник А.И. Еременко, командующий артиллерией генерал-майор артиллерии В.Н. Матвеев) фронтов и левого крыла Воронежского фронта (командующий генерал-лейтенант, затем генерал-полковник Ф.И. Голиков, командующий артиллерией генерал-лейтенант артиллерии С.С. Варенцов), а также Волжская военная флотилия (командующий контр-адмирал Д.Д. Рогачев).

Войскам советских фронтов противостояли: 6-я (генерал-полковник танковых войск, затем генерал-фельдмаршал Ф. Паулюс) и 4-я танковая (генерал-полковник Г. Гот) немецкие

армии; 3-я (генерал-полковник П. Думитреску) и 4-я (генерал-полковник К. Константинеску) румынские армии группы армий «Б» (генерал-полковник, затем генерал-фельдмаршал М. Вейхс).

Наиболее боеспособные немецкие соединения находились непосредственно в городе, их фланги прикрывали румынские войска, оборонявшиеся на широком фронте. Оборона противника на Среднем Дону и к югу от Сталинграда достаточной глубины не имела. Советские фронты занимали благоприятное охватывающее положение по отношению к противнику, не успевшему завершить переход к обороне. Поскольку советское командование имело только необходимый минимум сил и средств, операцию предполагалось провести в два этапа: вначале разгромить фланговые румынские армии и окружить основные силы противника, а затем рассечь и уничтожить окруженного врага по частям.

Замыслом операции, получившей кодовое наименование «Уран», предусматривалось ударами с плацдармов на Дону в районах Серафимовичи и Клетской и из района Сарпинских озер, южнее Сталинграда, разгромить войска, прикрывающие фланги группировки противника, и, развивая наступление по сходящимся направлениям на Калач, Советский, окружить и уничтожить его главные силы в Сталинграде. Тактическую зону обороны противника планировалось прорвать ударом соединений первого эшелона на восьми участках. В последующем, нарастив усилия вводом в сражение подвижных групп армий, вторых эшелонов, резервов армий и фронтов, — разгромить основные силы 3-й и 4-й армий Румынии и оперативные резервы противника. На третий-четвертый день операции — окружить соединения 6-й полевой и 4-й танковой армий группы армий «Б» в районе Б. Рассошка, Советский, Сталинград и в малой излучине Дона. Одновременно — силами стрелковых и кавалерийских соединений Юго-Западного и Сталинградского фронтов создать неподвижный внешний фронт окружения по рекам Кривая, Чир, Аксай. Окруженные группировки противника предполагалось рассечь и уничтожить по частям.

В дальнейшем — подготовить наступательную операцию Юго-Западного и левого крыла Воронежского фронтов в целях разгрома 2-й армии (Италия) и армейской группировки «Холлидт», выхода в район Ростова и отсечения группы армий «А» на Северном Кавказе. В составе главной ударной группировки задействовались войска левого крыла Юго-Западного фронта. Другие группировки — в составе Сталинградского и Донского фронтов. В стратегическом резерве планировалось иметь две общевойсковые армии.

К середине ноября 1942 года в составе трех фронтов Сталинградского направления находилось 13,5 тыс. орудий и минометов, 1250 боевых установок и пусковых рам РА, что в 2,3 раза больше, чем к началу контрнаступления под Москвой в 1941 году. При этом наибольшее количество артиллерии сосредоточили на Юго-Западном (33 %) и Сталинградском (36 %) фронтах, наносивших удары по сходящимся направлениям. Здесь же применялась и основная масса (75 %) артиллерии РВГК.

Во фронтах на избранных для ударов направлениях создавалось тройное превосходство над артиллерией противника. Это достигалось как за счет привлечения артиллерии РВГК, так и путем применения артиллерийских частей и соединений вторых эшелонов. На участках прорыва фронтов и армий плотность артиллерии достигала от 40 до 180 орудий и минометов на 1 км[9].

Планирование применения артиллерии в операции осуществлялось на принципах артиллерийского наступления, изложенных в одном из важнейших документов Великой Отечественной войны — Директивном письме Ставки ВГК № 03 от 10 января 1942 года за подписями Верховного Главнокомандующего И.В. Сталина и начальника Генерального штаба А.М. Василевского[10].

Все изложенные в нем требования по организации огневого поражения противника в наступлении по трем периодам впервые в полном объеме были осуществлены в ходе сталинградской стратегической наступательной операции: артиллерийская подготовка атаки, артиллерийская поддержка атаки и артиллерийское сопровождение наступления пехоты и танков при бое в глубине обороны противника.

Наиболее детально планировался первый период — артиллерийская подготовка атаки, ее продолжительность составляла 70—80 мин. Во всех армиях (кроме 65-й армии) она начиналась огневым налетом всей артиллерии по целям на глубину до 6 км. Всего планировалось от двух до пяти огневых налетов общей продолжительностью от 15 до 35 мин. В промежутках между ними предусматривался методический огонь на разрушение (35—65 мин.).

Артиллерийская поддержка атаки во всех армиях планировалась на глубину 1,5—2 км методом последовательного сосредоточения огня (ПСО). Такой метод поддержки в наибольшей степени соответствовал характеру обороны противника.

Артиллерийское сопровождение наступающей пехоты и танков планировалось осуществлять сосредоточенным огнем дивизионов, батарей и огнем прямой наводкой орудий на глубину до 6—9 км. Управление огнем в этот период предполагалось осуществить корректировщиками из радийных танков. Огневое поражение при вводе в сражение подвижных групп (ПГ) планировалось провести огнем армейской группировки артиллерии с привлечением групп поддержки пехоты (ПП) стрелковых дивизий, в полосах которых ПГ вводились в сражение.

По характеру военных действий и достигнутым военно-политическим результатам Сталинградская стратегическая наступательная операция состояла из трех этапов:

• прорыв обороны, разгром фланговых группировок 3-й и 4-й армий Румынии, окружение 6-й полевой и 4-й танковой армий (19—30 ноября 1942 г.); развитие наступления и срыв попыток противника деблокировать окруженную группировку (декабрь 1942 г.);

• ликвидация окруженных немецко-фашистских войск (10 января — 2 февраля 1943 г.).

Проведенная на Юго-Западном фронте в ночь на 18 ноября разведка боем установила, что в полосе 5-й танковой армии, действовавшей на направлении главного удара фронта, передний край противника проходит в 2—3 км южнее предполагаемого. Это потребовало проведения частичного перемещения боевых порядков артиллерии и уточнения огневых задач. Неблагоприятные условия погоды исключали возможность применения авиации. Часть задач авиации пришлось переложить на артиллерию, необходимые мероприятия были выполнены в течение суток.

В 7 ч. 20 мин. 19 ноября 1942 года в условиях начавшегося снегопада в полосе Юго-Западного и 65-й армии Донского фронтов началась артиллерийская подготовка атаки. Первый 5-минутный огневой налет по объектам поражения на переднем крае, обнаруженным 16 артиллерийским батареям, пунктам управления и уз-

лам связи, был очень эффективен. На участке прорыва 5-й танковой армии каждую минуту взрывалось более 6 тыс. снарядов в минуту. Затем начался 65-минутный период подавления и разрушения, проводимый по планам дивизий. Горизонтальная видимость не превышала 400 м, что не позволяло корректировать огонь. Через 20 мин. группы дальнего действия (ДД) повторили налет по возобновившим боевую деятельность артиллерийским батареям противника. В ходе контрбатарейной борьбы разведку стреляющих орудий противника и корректирование огня осуществляли с помощью батарей звуковой разведки.

После завершающего огневого налета в 8 ч. 50 мин. пехота и танки перешли в атаку, а артиллерия приступила к артиллерийской поддержке. Оперативные штабы в отношении этого периода артиллерийского наступления ограничились лишь указанием о виде огня. Поэтому основная роль в планировании боевых действий артиллерии и управлении огнем легла на штабы артиллерии стрелковых дивизий, наступавших на участках прорыва.

С развитием боевых действий в глубине стрелковые дивизии 5-й танковой армии встретили неорганизованное сопротивление отдельных частей и подразделений противника. Для завершения прорыва в полосах наступления 5-й танковой и 21-й армий уже в первой половине дня были введены подвижные соединения. Удерживая завоеванное огневое превосходство, артиллерия Юго-Западного фронта массированным огнем подавляла узлы сопротивления и противотанковую артиллерию противника перед фронтом наступления и на их флангах.

Для отражения контратак противника и нанесения огневых ударов по узлам его сопротивления успешно использовалась артиллерия, приданная подвижным соединениям. Она следовала в составе колонн танковых и мотострелковых бригад ближе к их передовым подразделениям, что позволяло быстро и с большей эффективностью открывать огонь на поражение. В этом плане характерен пример боя 26-го танкового корпуса за хутор Перелазовский, превращенный противником в мощный в инженерном и огневом отношении узел обороны.

Танковый корпус, развивая наступление в юго-восточном направлении, к исходу 19 ноября подошел к Перелазовскому и завязал за него бой. Артиллерийский корректировщик, находившийся в радийном танке в голове колонны, определил координаты опорного пункта и передал их в штаб приданного на усиление корпуса 85-го гвардейского минометного полка. Дивизионы полка развернулись в боевой порядок и произвели залп по узлу обороны. Одновременно с этим под прикрытием мотопехоты и танков, открывших огонь с места, орудийные расчеты трех батарей 1241-го истребительно-противотанкового полка (подполковник Г.И. Пересыпкин) скрытно от противника осуществили маневр и открыли фланговый огонь прямой наводкой. В результате своевременной и мощной огневой поддержки артиллерии танки и мотопехота быстро сломили сопротивление врага и овладели Перелазовским, тем самым открыв войскам 21-й армии Юго-Западного фронта путь в оперативную глубину.

В первый день операции в составе 21-й армии в сражение введена 1 ад (полковник В.Н. Мазур). Частью ее полков были усилены стрелковые дивизии для создания групп поддержки пехоты, два пушечных полка вошли в состав армейской группы дальнего действия[11]. Огонь частей 1 ад способствовал быстрому разгрому группировки противника в районе Распопинской, капитулировавшей 23 ноября 1942 года.

В этот же день произошло знаменательное событие. Передовые соединения Юго-Западного фронта встретились с частями Сталинградского фронта в районе Калач, Советский. Окружение вражеской группировки под Сталинградом было завершено. Двадцать две дивизии и 160 отдельных частей 6-й и 4-й танковой армий противника (до 330 тыс. человек) оказались в кольце.

Закончился первый этап стратегической наступательной операции, в который артиллерия двух советских фронтов, завоевав огневое превосходство над артиллерией противника, во взаимодействии с другими родами войск и авиацией внесла весомый вклад в окружение немецко-фашистской группировки под Сталинградом. С завершением окружения главные усилия советские войска сосредоточили на уничтожении противника, оказавшегося в кольце. Однако из-за недостатка сил, особенно артиллерии и танков, решение этой задачи затягивалось. Для завершения операции требовалась серьезная подготовка.

Одновременно готовилось наступление Юго-Западного и левого крыла Воронежского фронтов (операция «Сатурн»). Ее замысел заключался в нанесении двух охватывающих ударов в общем направлении на Миллерово, Каменецк-Шахтинский. Наступление предполагалось начать 10 декабря, но ввиду незавершенности сосредоточения войск, по ходатайству представителя Ставки ВГК генерал-полковника артиллерии Н.Н. Воронова, начало операции перенесли на 16 декабря 1942 года.

В операции «Сатурн», проведенной с 16 по 30 декабря 1942 года, приняли участие уже три артиллерийские дивизии: 9-я (М.С. Култашев), 7-я (генерал-майор артиллерии А.Ф. Павлов), 8-я (генерал-майор артиллерии П.М. Рожанович), что существенно повысило возможности войсковой артиллерии. Для решения поставленных задач командование фронта располагало 5100 орудиями и минометами, основную массу которых сосредоточили на участках прорыва армий. Это позволило в армиях обоих фронтов на участках прорыва создать плотность артиллерии от 45 до 68 орудий и минометов, без учета противотанковой артиллерии, или 50—80 орудий и минометов всех калибров на 1 км. Кроме того, каждая армия получила на усиление от 8 до 14 дивизионов реактивной артиллерии. В результате советские войска превосходили противника в артиллерии более чем в два раза, а на участках прорыва — значительно больше.

В 8 ч. 00 мин. 16 декабря артиллерия Юго-Западного фронта и 6-й армии Воронежского фронта начала артиллерийскую подготовку, продолжавшуюся в течение полутора часов. К участию в ней также привлекалась артиллерия резервов и подвижных групп. В первом огневом налете, продолжавшемся 5 мин., участвовали все артиллерийские средства. Затем 75 мин. артиллерия огнем с закрытых позиций и прямой наводкой разрушала оборонительные сооружения противника и уничтожала отдельные важные цели. В это же время реактивная артиллерия произвела несколько залпов по опорным пунктам врага. Артиллерийская подготовка закончилась мощным 10-минутным огневым налетом всей артиллерии по переднему краю и артиллерийским батареям противника. Артиллерия, чтобы дать возможность своей пехоте ближе подойти к разрывам снарядов для броска в атаку, вела огонь только с установкой взрывателя на фугасное действие.

Несмотря на густой туман, затруднявший наблюдение, огонь артиллерии оказался достаточно точным. Оборона противника была подавлена. Поддержка атаки осуществлялась методом ПСО. Часть артиллерии групп

ПП по окончании артиллерийской подготовки перенесла огонь в глубину на 200—300 м и на фланги наступавших пехоты и танков, окаймляя огнем атакованные участки на переднем крае обороны противника. В боевых порядках пехоты продвигались орудия сопровождения.

В первый день для завершения прорыва главной полосы обороны противника в сражение были введены подвижные группы — танковые и механизированные корпуса. В ходе преследования артиллерия, оказывая огневую поддержку, помогала с ходу преодолевать сопротивление противника, пытавшегося на отдельных рубежах задержать стремительное продвижение советских войск.

К 30 декабря войска Юго-Западного фронта, уничтожив окруженные в тылу группировки противника, продвинулись на глубину до 100—120 км и закрепились на рубеже Новая Калитва, Волошино, севернее Миллерово, Чернышевский. В ходе этого наступления они полностью уничтожили пять дивизий и три бригады итальянцев, разгромили две немецкие и четыре румынские дивизии. При этом были взяты в плен более 60 тыс. солдат и офицеров противника и захвачены трофеи в большом количестве. Огнем штатной и приданной артиллерии РВГК подбито и сожжено до 220 танков, уничтожено до 60 батарей, разрушено свыше 500 дзотов и укрепленных огневых точек, подбито свыше 150 автомашин, уничтожено до 12 батальонов пехоты.

Таким образом, не без оснований можно полагать: то, что не получалось еще год назад при решении проблем огневого поражения противника в контрнаступлении под Москвой, удалось под Сталинградом благодаря достаточному количеству артиллерии, боеприпасов, а также возросшему профессиональному мастерству артиллеристов.

На практике в боевых условиях было доказано, что артиллерия способна не только подготовить атаку и поддержать пехоту и танки при взломе тактической обороны, но и сопровождать их мощным огнем на всю глубину поставленных боевых задач. Именно здесь, на сталинградской земле, впервые было проведено артиллерийское наступление в оперативно-тактическом масштабе в соответствии с требованиями Директивного письма Ставки ВГК от 10 января 1942 года «О действиях ударными группами и артиллерийском наступлении».

После полного блокирования вражеской группировки в районе Сталинграда (23 ноября 1942 г.) артиллерия превратилась в активнейшую силу при решении войсками боевых задач как на внутреннем, так и на внешнем фронтах окружения. Так было при отражении контрудара на котельниковском направлении с 12 по 24 декабря 1942 года и особенно в ходе ликвидации окруженной группировки, насчитывавшей в своем составе около 250 тыс. человек, до 300 танков и около 5000 орудий и минометов калибром от 75 мм и выше.

Известно, что в силу ряда причин объективного и субъективного характера ликвидация окруженного противника по времени затянулась. Основные события развернулись лишь в январе 1943 года (операция «Кольцо»). Примечательно, что при ее подготовке и проведении представителем Ставки ВГК на Донском фронте был командующий артиллерией Красной Армии Н.Н. Воронов. Его участие в операции, а также результаты боевого применения рода войск, который он возглавлял, предопределили присвоение ему, первому в Красной Армии, звания маршала артиллерии[12].

Согласно плану операции Донского фронта «Кольцо» главный удар на-

носился силами 65-й армии и смежными с ней флангами 21-й и 24-й армий с запада на восток в общем направлении на хутор Гончара и далее на Сталинградский завод «Красный Октябрь». Одновременно с этим войска 64-й и 57-й армий наносили удар смежными флангами в направлении Басаргино с задачей прорвать оборону противника, рассечь и уничтожить окруженную группировку.

К началу операции Донской фронт получил на усиление значительное количество артиллерии. В начале января во фронт из резерва Ставки прибыли: 11-я артиллерийская дивизия (командир А.Д. Попович) в составе восьми полков; два гаубичных артиллерийских полка большой мощности; истребительно-противотанковый артиллерийский полк (иптап); отдельный дивизион особой мощности.

За счет выделенных резервов фронт обладал мощной артиллерийской группировкой, насчитывавшей в своем составе 86 артиллерийских полков РВГК (всего около 2500 орудий, минометов, боевых установок РА и рамных пусковых станков). С учетом войсковой артиллерии общая численность артиллерийского вооружения фронта составила около 8700 орудий, минометов, боевых машин РА и рамных пусковых станков. Число полков РВГК в 2,2 раза превышало число артиллерийских полков стрелковых дивизий.

Принцип массирования артиллерии на избранных для удара направлениях нашел полное отражение в созданной артиллерийской группировке Донского фронта. В результате, имея в общем соотношении сил превосходство над артиллерией противника лишь в 1,3 раза, на направлении главного удара (65А) командование фронта сумело довести это превосходство до 10-кратного. Точно таким же образом, уступая противнику в личном составе, на направлении главного удара советские войска превосходили его втрое. Для управления массированным огнем привлекались командиры приданных армии артиллерийских дивизий с их штабами: 4 ад (полковник Н.В. Игнатов), 1 ад (полковник В.Н. Мазур), 11 ад (инженер-полковник А.Д. Попович).

В 8 ч. 05 мин. 10 января 1943 года с высоты, на которой находился наблюдательный пункт представителя Ставки ВГК генерал-полковника артиллерии Н.Н. Воронова, взвилась серия ракет. Одновременно по всем радиостанциям передали радиосигнал «555», а по телефонам — «Родина». Дружная канонада тысяч орудий и минометов возвестила о начале артиллерийского наступления.

В ходе артиллерийской подготовки атаки вражеская артиллерия, как и в ноябрьских боях, подвергалась непрерывному огневому воздействию. В промежутках между огневыми налетами по артиллерийским батареям противника наносились серии беглого и методического огня. Благодаря такой организации контрбатарейной борьбы удалось снизить активность вражеской артиллерии, по плану провести артиллерийскую подготовку и организованно начать атаку.

На участке прорыва 65-й армии (командующий П.И. Батов, командующий артиллерией А.В. Столбашинский) впервые в оперативном масштабе в ходе Великой Отечественной войны для поддержки атаки пехоты и танков на глубину до 1,5 км был применен метод огневого вала. Это стало возможным благодаря наличию достаточного, для данного способа поддержки, количества артиллерии. Кроме того, изменившийся характер обороны противника, близкий по своему построению траншейному, требовал применения именно огневого вала[13].

В ходе операции командование Донского фронта умело осуществи-

ло значительные по своему объему перегруппировки артиллерийских соединений и частей, способных с высокой эффективностью поражать вражескую артиллерию. Весомый вклад в завоевание огневого превосходства над противником, в дело разгрома его окруженной группировки внесла советская реактивная артиллерия. Гвардейские минометные части, вооруженные лучшими в мире на то время реактивными системами залпового огня, снискали любовь и уважение со стороны всех родов войск и внушали смертельный страх врагу. Преимущества этих частей заключались в способности внезапно нанести массированный огневой удар и в их высокой мобильности. Благодаря последнему качеству реактивная артиллерия быстро перемещалась на нужное направление, чем и достигалась внезапность ее огня.

Разгромив противника на внутреннем и городском обводах, войска 21-й и 62-й армий, наступавшие навстречу друг другу, 26 января 1943 года соединились в районе Мамаева кургана. Окруженная группировка оказалась рассеченной на две части — южную и северную. 31 января сопротивление южной группировки противника было сломлено, а командующий 6-й немецкой армии генерал-фельдмаршал Ф. Паулюс и его штаб были пленены, что способствовало резкому снижению морального и психологического состояния солдат и офицеров противника[14].

Достижению успеха в разгроме северной группировки способствовало массирование огня артиллерии. Под перекрестным обстрелом с севера, запада и юга находилась вся территория, занятая противником. К 1 февраля 1943 года в целях завоевания огневого превосходства над противником на сравнительно нешироком участке наступления были сосредоточены значительные средства артиллерии, плотность которых в отдельных местах достигла 300 и более орудий на 1 км фронта[15].

После 25-минутной артиллерийской подготовки и последующего перехода пехоты и танков в атаку оборона противника была прорвана. На следующий день ликвидировали последний очаг вражеского сопротивления.

2 февраля 1943 года в донесении Военного совета Донского фронта на имя Верховного Главнокомандующего говорилось: «Выполняя Ваш приказ, войска Донского фронта в 16.00 2.2.43 года закончили разгром и уничтожение окруженной сталинградской группировки противника... Захвачено свыше 91 тыс. пленных, из них более 2500 офицеров и 24 генерала... Боевые действия в городе Сталинграде и районе Сталинграда прекратились». По данным немецких историков, в плен попало около 113 тыс. солдат и офицеров — немцев и румын[16].

Так завершилась Сталинградская стратегическая наступательная операция, занимающая особое место в истории Великой Отечественной войны. Она стала важным этапом в развитии советского военного искусства, в совершенствовании способов боевого применения артиллерии в наступлении. Это нашло свое выражение в более решительном массировании и маневре артиллерии, практическом решении проблем артиллерийского наступления. Под Сталинградом артиллерия доказала, что она стала главной огневой силой Красной Армии, способной завоевать огневое превосходство над противником.

Ратные дела артиллеристов высоко оценили на фронте и в тылу: в 1944 году в стране установлен праздник — День артиллерии. Его дата приурочивалась к началу контрнаступления под Сталинградом — 19 ноября 1942

года, в ходе которого артиллерия сыграла важнейшую роль в разгроме группировки противника численностью почти 300 тыс. человек. С 1964 года этот праздник отмечается как День ракетных войск и артиллерии[17].

В соответствии с Федеральным законом (от 13 марта 1995 г. № 32-ФЗ) «О днях воинской славы и памятных датах России» завершение разгрома советскими войсками 2 февраля 1943 года стратегической группировки нацистской Германии под Сталинградом увековечено в народной памяти как День воинской славы России[18].

В последующих успехах Красной Армии на фронтах Великой Отечественной войны, в послевоенном развитии советской артиллерии и ракетных войск неизменно присутствовал опыт использования артиллерии в Сталинградской битве. Этот опыт является движущей силой и в современных условиях дальнейшего реформирования ракетных войск и артиллерии. Полезным он будет для ракетчиков и артиллеристов — участников специальной военной операции Вооруженных Сил Российской Федерации по защите Донецкой и Луганской народных республик.

ПРИМЕЧАНИЯ

1 Великая Отечественная война 1941—1945 годов. В 12 т. Т. 3. Битвы и сражения, изменившие ход войны. М.: Кучково поле, 2012. С. 369.

2 Центральный архив Министерства обороны Российской Федерации (ЦАМО РФ). Оп. 9762 сс. Д. 18. Л. 5—8.

3 Стратегический очерк Великой Отечественной войны 1941—1945 г. М.: Изд. ВНУ ГШ.1961. С. 458—459.

4 Великая Отечественная война 1941—1945 годов. С. 369.

5 Военная история: учебник для военных вузов. СПБ.: Воениздат, 2018. С. 320.

6 Истребительно-противотанковая артиллерия в Великой Отечественной войне. М.: Воениздат, 1957. С. 85—86.

7 Действия артиллерии объединений и соединений по опыту Великой Отечественной войны 1941—1945 гг.: пособие для офицеров наземной артиллерии. М.: Воениздат, 1974. С. 18—19.

8 Отечественная артиллерия. 600 лет / под ред. маршала артиллерии Г.Е. Передельского. М.: Воениздат, 1986. С. 187—188.

9 *Михалкин В.М.* Роль артиллерии в разгроме немецко-фашистских войск под Сталинградом / Материалы научно-практической конференции «60 лет Сталинградской битвы в Великой Отечественной войне. Уроки и выводы» 19 ноября 2002 г. М.: Издательство Книга и бизнес, 2003. С. 37.

10 *Казаков К.П.* Огневой вал наступления. М.: Воениздат, 1986. С. 36—37; *Надысев Г.С.* На службе штабной. Рига: Изд. «Лиесма», 1972. С. 73.

11 ЦАМО РФ. Ф. 202. Оп. 5251. Д. 9. Л. 12.

12 *Рипенко Ю.Б.* Командующий сталинской артиллерией. Военная судьба главного маршала артиллерии Н.Н. Воронова. М.: Издательский дом «Звонница-МГ», 2021. С. 345.

13 ЦАМО РФ. Ф. 422. Оп. 12568. Ф. 20 Л. 65—66.

14 *Штейдле Л.* От Волги до Веймара / пер. с нем. Н.М. Гнединой, М.Л. Соколовой. М.: Вече, 2010. С. 206—208.

15 Артиллерия в наступательных операциях второго и третьего периодов войны (19 января 1942 г. — 9 мая 1945 г.). Кн. 2. М.: Воениздат, 1965. С. 99.

16 Сталинградская битва. От обороны к наступлению / сост. А.М. Соколов. М.: АСТ, 2014. С. 192.

17 *Дятлов В.В., Вапилин Е.Г.* История ракетных войск и артиллерии в традициях: монография. СПБ.: Издание МВАА, 2012. С. 43.

18 Дни воинской славы. Хрестоматия. М.: Издательство «Патриот», 2006. С. 663—664.



Бундесвер как основа военной организации Германии

Капитан 2 ранга С.Н. ХАБАРОВ

АННОТАЦИЯ

Рассматриваются современное состояние, роль и место бундесвера в военной организации Германии, раскрыты структура и предназначение его компонентов. Приведены общие сведения о численности и боевом составе бундесвера.

ABSTRACT

The paper examines the current condition, role and place of the Budeswehr in Germany's military organization, describing the makeup and purpose of its components. It gives general information about the numerical strength and effectives of the Bundeswehr.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Бундесвер, военная организация государства, вооруженная организация государства, вооруженные силы, военная администрация, Германия.

KEYWORDS

Bundeswehr, military organization of state, armed organization of state, armed forces, military administration, Germany.

ОСНОВНЫМ инструментом обеспечения военной безопасности государства является военная организация. Структура и объем выполняемых ею задач напрямую зависят от военно-политической обстановки в стране и в мире, объективных потребностей и реальных возможностей. Военная организация каждого отдельного государства обладает своей социально-политической направленностью, определенной боевой мощью, различным уровнем технической оснащенности, имеет специфику структурного построения компонентов.

Для того чтобы оценить военную организацию Германии, сложившуюся на современном этапе развития, представляется необходимым проанализировать ее состав и главные характеристики основного ее элемента — бундесвера.

Создание военной организации Германии стало возможным после подписания Парижских соглашений в 1954 году, согласно которым на территории ФРГ был отменен оккупационный режим и восстановлен ее государственный суверенитет. Соглашения также предусматривали возрождение германских вооруженных сил. В 1955 году страна была официально принята в Североатлантический союз, что послужило новым импульсом для наращивания ее военного потенциала. В своем развитии ВС Западной Германии являлись в большей степени интегрированной частью НАТО, чем национальной структурой.

Кабинет канцлера К. Аденауэра создавал вооруженные силы под контролем парламента, а в «Основном законе» (Конституции) страны был закреплен запрет на их применение за пределами ФРГ. Наряду с ВС (общей численностью 430 тыс. человек с учетом гражданского персонала) предусматривалось формирование военно-территориальной организации[1] (140 тыс. чел.) и военной администрации (170 тыс. чел.). Название структуры, объединяющей эти компоненты, — «бундесвер» (*Bundeswehr* — федеральные силы обороны) — появилось лишь в 1956 году[2]. Действительно, на протяжении первых сорока лет своего существования бундесвер не участвовал в операциях за рубежом. После объединения в 1989 году ФРГ и ГДР Германия начала применять вооруженные силы в качестве самостоятельного инструмента своей внешней политики. С середины 1990-х годов немецкие военнослужащие сначала привлекались к участию в миротворческих операциях под эгидой различных международных организаций, а с 2016 — уже и самостоятельно. За исключением бывшей Югославии, где ВВС ФРГ участвовали в подавлении системы ПВО[3], действия германских контингентов носили ограниченный характер и заключались в выполнении обеспечивающих задач (разведывательное, материально-техническое и медицинское обеспечение действий коалиции, полицейские функции и обучение военнослужащих из числа местных жителей).

Структура, численность и боевой состав бундесвера (и всей военной организации Германии) менялись в соответствии с требованиями времени и подходами руководства страны к обеспечению национальной и евроатлантической безопасности. Максимальная численность военнослужащих бундесвера доходила до 500 тыс. человек[4] (рис. 1).

В настоящее время военная организация Германии — это совокупность вооруженных, а также военно-политических, военно-экономических, военно-научных и других

Вооруженные силы, которые являются ядром вооруженной организации Германии, наряду с решением задач по национальным планам предназначены для ведения боевых действий в составе группировок ОВС НАТО и Сил реагирования Европейского союза, а также для участия в операциях кризисного урегулирования, проводимых под эгидой ООН, ОБСЕ и других международных организаций. Они состоят из трех видов ВС и трех межвидовых компонентов.

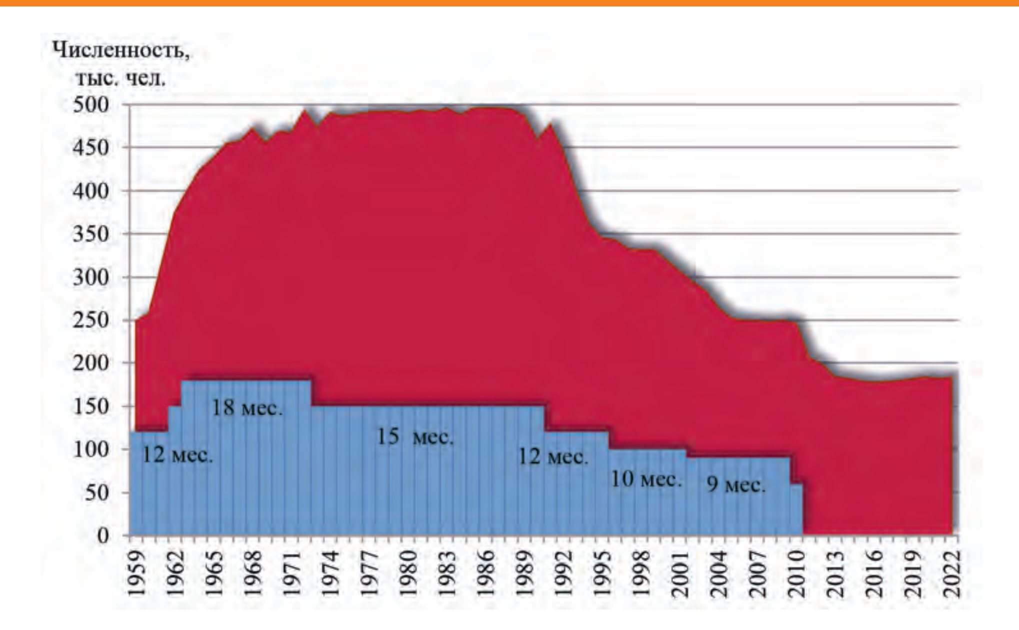


Рис. 1. Изменение численности военнослужащих бундесвера и срока службы по призыву в ВС ФРГ

органов, учреждений и институтов государства, занимающихся военной деятельностью. Элементами военной организации являются (рис. 2): военно-промышленный комплекс и часть других отраслей экономики и науки, преимущественно работающих в военной области, а также органы и учреждения государственной власти, политические органы и организации Германии, непосредственно занимающиеся вопросами обороны и безопасности страны.

Основным элементом военной организации Германии является бундесвер, в состав которого входят вооруженные силы, а также военно-административные и военно-правовые органы. К другим силовым структурам страны относятся: федеральное ведомство охраны конституции, федеральная разведывательная служба, министерство внутренних дел с подчиненными ему федеральной и земельной полицией, а также ведомством уголовной полиции. Ключевыми элементами в системе гражданской обороны Германии являются федеральное ведомство защиты населения и помощи при катастрофах, а также техническая вспомогательная помощь, которые также относятся к МВД ФРГ. В современных условиях особое место в военной организации Германии занимает федеральное ведомство информационной безопасности. Ему подчинен центр киберобороны, в который входят представители всех силовых структур и специальных служб страны.

Структура руководства вооруженной организацией Германии подразделяется на отдельные государственные руководящие «ступени» — парламент, федеральный президент, канцлер, министр обороны, генеральный инспектор бундесвера. Каждая из этих инстанций наделена свойственными только для нее полномочиями.

Бундестаг и бундесрат (нижняя и верхняя палаты парламента ФРГ) определяют посредством издания закона о государственном бюджете целесообразную численность и другие показатели ВС. Они же решают

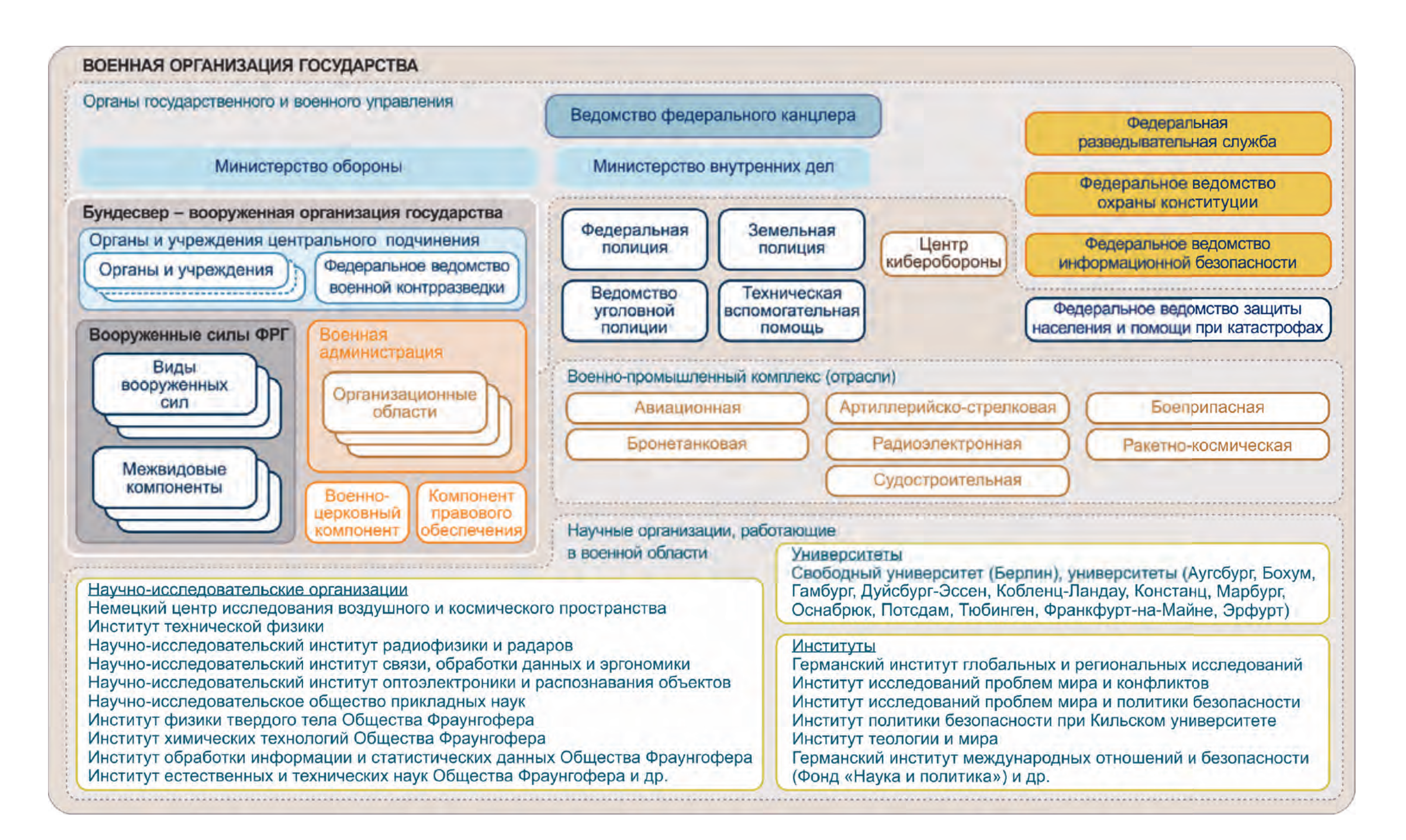


Рис. 2. Военная организация Германии

вопрос о компетентности военной администрации бундесвера, которая является самостоятельной организацией в деле обеспечения видов и межвидовых компонентов ВС материальными средствами, финансами, кадрами (военнослужащими и гражданским персоналом), а также размещения военных заказов в промышленности. Бундестаг выносит решение об объявлении в стране «состояния обороны»[5]. Особенность системы органов государственного управления Германии состоит в том, что члены кабинета министров, включая канцлера, одновременно являются депутатами бундестага.

В структуре управления военной организации государства ***президент Германии***, несмотря на свой, судя по масштабам политических полномочий, представительский статус, обладает важнейшей функцией. Он имеет право объявлять в стране «состояние обороны» (военное положение), если созыву бундестага мешают «непреодолимые препятствия», а также делать заявление о состоянии войны с другими государствами[6]. В своей деятельности президент тесно связан с федеральным правительством, которое обязано представлять ему актуальную информацию о результатах своей работы.

Решающая роль в военном строительстве принадлежит федеральному канцлеру. Так, ***глава правительства*** определяет военно-политический курс страны, ее общую политическую линию в союзах и блоках. В случае объявления военного положения в стране командование ВС переходит к канцлеру. При нем в качестве высшего консультативного органа по военным и военно-политическим вопросам действует федеральный совет безопасности, в который входят сам канцлер (председатель), вице-канцлер (как правило, министр иностранных дел), министры обороны, внутренних дел, финансов, экономики, а также генеральный инспектор бундесвера.

Верховным главнокомандующим вооруженными силами ФРГ в мирное время является ***министр обороны***. Он, как член правительства, несет ответственность перед федеральным канцлером за состояние бундесвера и его готовность к выполнению поставленных задач. Министр отвечает за строительство, оснащение бундесвера ВВТ и обучение личного состава, осуществляет руководство ВС и военной администрацией через министерство обороны.

Генеральный инспектор бундесвера является прямым начальником для всех военнослужащих, а также для гражданских лиц, находящихся на должностях в бундесвере. Он подчиняется главе военного ведомства и несет ответственность непосредственно перед ним за поддержание боевой готовности ВС, всестороннее планирование их применения, разработку программ их перспективного развития и оснащения ВВТ и, конечно же, за боевое применение группировок войск (сил).

Инспекторы видов ВС и межвидовых компонентов отвечают за поддержание подчиненных формирований в требуемой степени боевой готовности, организацию их оперативной и боевой подготовки, планирование оснащения ВВТ, а также развитие организационно-штатной структуры и системы дислокации войск (сил). По своим функциям они фактически являются командующими видами ВС.

В настоящее время бундесвер — вооруженная организация государства — *объединяет вооруженные силы, военную администрацию и два отдельных компонента* — военно-церковный и правового обеспечения. В составе вооруженных сил ФРГ помимо типовых видов вооруженных сил (сухопутных войск, ВВС

и ВМС) имеются три межвидовых компонента — объединенные силы обеспечения (ОСО), центральная медико-санитарная служба (ЦМСС), силы кибeропераций и информационного обеспечения (СКИО). В свою очередь, в структуру военной администрации входят три организационные области — «Кадры», «Закупка и эксплуатация ВВТ, АСУ и средств связи» и «Инфраструктура, защита окружающей среды, обеспечение повседневной деятельности». Министерство обороны ФРГ, являясь органом государственного управления, не входит в состав бундесвера (рис. 3).

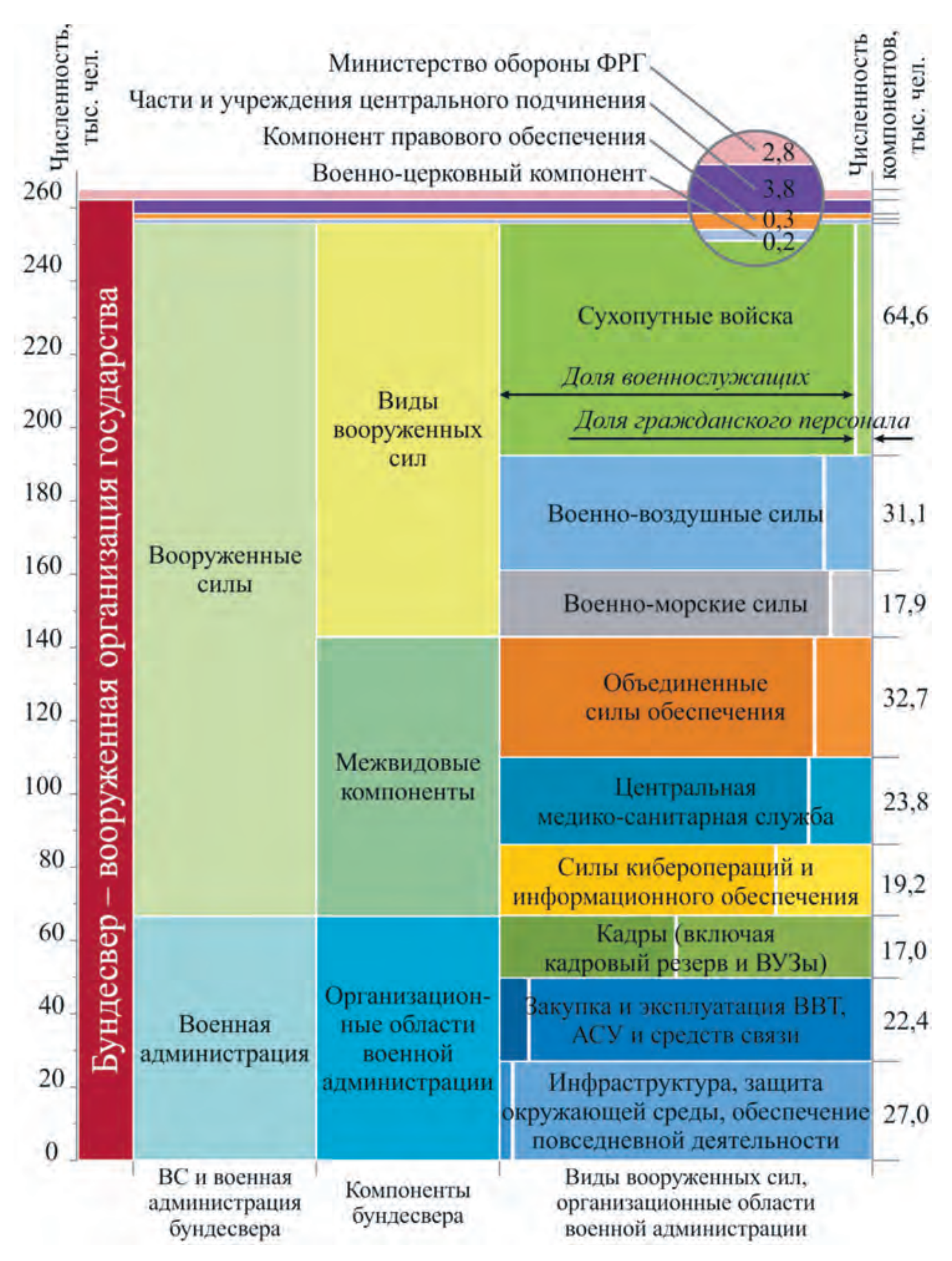


Рис. 3. Структура и численность вооруженной организации Германии

В бундесвере по состоянию на начало июля 2022 года насчитывалось 182,1 тыс. военнослужащих. Из них в сухопутных войсках проходят службу 62,3 тыс. чел., в ВВС — 27,1 тыс. чел., в ВМС — 15,9 тыс. чел., в ОСО — 27,7 тыс. чел., в ЦМСС — 19,7 тыс. чел., в СКИО — 14,2 тыс. чел., в центральном аппарате МО — 1,1 тыс. чел., в частях центрального подчинения — 3,3 тыс. чел., в военной администрации (включая военно-учебные заведения) — 10,8 тыс. человек. Общее число гражданских служащих во всех компонентах бундесвера и в министерстве обороны составляет 80,7 тыс. человек.

Комплектование вооруженных сил ФРГ осуществляется по добровольному принципу кадровыми военнослужащими (офицеры и унтер-офицеры, заключающие при поступлении в бундесвер контракт до предельного срока службы, всего 56,1 тыс. чел.), военнослужащими по контракту (офицеры, унтер-офицеры и рядовые, заключающие контракт сроком от двух до 15 лет, всего 117,2 тыс. чел.), а также военнообязанными-добровольцами (рядовой состав, продолжительность службы до 23 мес., всего 8,8 тыс. чел.). Действовавший в ФРГ призыв на военную службу приостановлен в 2011 году, хотя конституционное положение о всеобщей воинской обязанности сохранено.

В соответствии с «Основным законом» ФРГ задачами бундесвера являются: обеспечение государственного суверенитета и оборона территории страны от внешних угроз, выполнение союзнических обязательств в рамках системы коллективной безопасности, оказание помощи гражданскому населению в случае катастроф и стихийных бедствий[7] (рис. 4).

Вооруженные силы являются ядром вооруженной организации Германии. Наряду с решением задач, предусмотренных национальными планами, они предназначены для ведения боевых действий в составе группировок ОВС НАТО и Сил реагирования Европейского союза, а также для участия в операциях кризисного урегулирования, проводимых под эгидой ООН, ОБСЕ и других международных организаций. ВС ФРГ состоят из трех видов вооруженных сил и трех межвидовых компонентов.

Основным видом ВС являются ***сухопутные войска***. Они предназначены для отражения агрессии, удержания занимаемой территории, а при необходимости — завершения разгрома противника и овладения его территорией. Кроме того, в целях защиты национальных интересов страны они могут выполнять задачи и в соответствии с ее международными обязательствами.

В настоящее время в СВ Германии имеются три дивизии (две танковые и быстрого реагирования), в состав которых входят семь боевых бригад (9-я, 12-я, 21-я танковые, 37-я и 41-я мотопехотные, 23-я горно-пехотная, 1-я воздушно-десантная), командование сил специального назначения (бригадного уровня), командование армейской авиации, а также немецкий компонент франко-германской бригады. Инспектору сухопутных войск также подчинены командование боевой подготовки СВ и ведомство развития СВ.

Командование боевой подготовки осуществляет руководство всеми учебными заведениями и центрами подготовки СВ. Ему подчинены офицерская школа, унтер-офицерская школа, центр подготовки к участию в операциях ООН, центр оперативной подготовки, центр боевой подготовки, учебный центр СВ, центр подготовки специальных операций, семь центров подготовки родов войск (пехотный, горнопехотный, инженерно-саперный, артиллерийский, армейской авиа-

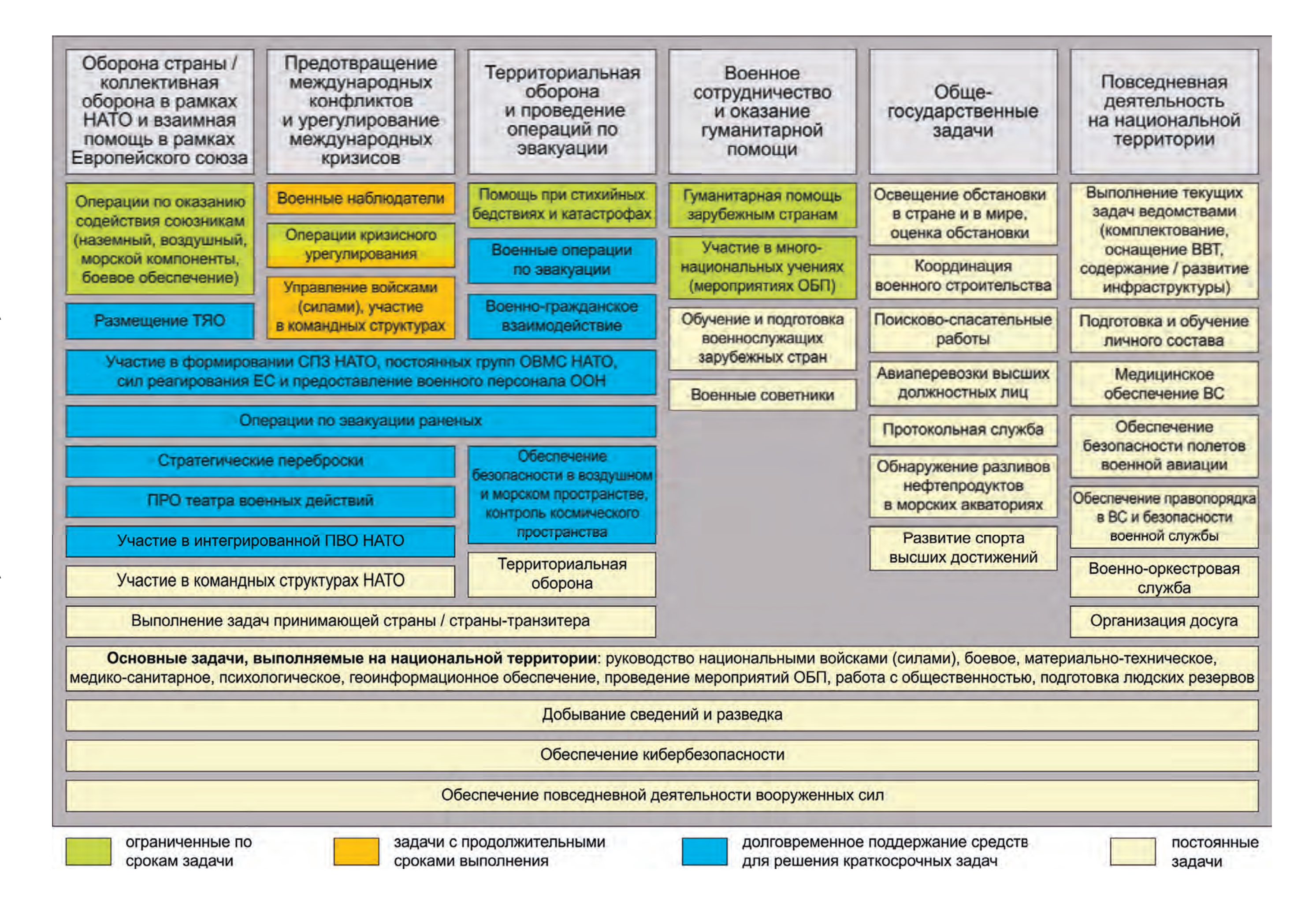


Рис. 4. Общие и частные задачи бундесвера

ции, авиационной поддержки, технический).

Ведомство развития сухопутных войск отвечает за практическую реализацию программ и планов реформирования этого вида ВС. Во взаимодействии с командованием СВ и командованием боевой подготовки СВ оно решает задачи по совершенствованию организационно-штатной структуры, оснащению формирований сухопутных войск Германии вооружением и военной техникой.

На вооружении СВ (без учета ВВТ, находящихся на складах ОСО) состоят: боевые танки — 284; орудия полевой артиллерии, РСЗО и минометы (калибром более 100 мм) — 296; боевые бронированные машины — 2254; вертолеты армейской авиации — 152, из них ударные вертолеты — 51[8].

Военно-воздушные силы предназначены для завоевания и удержания превосходства в воздухе, изоляции района боевых действий и поля боя, оказания непосредственной авиационной поддержки СВ и ВМС, ведения авиационной разведки в интересах всех видов ВС, осуществления воздушных перебросок войск и военных грузов. В боевом составе ВВС насчитывается десять авиационных эскадр, в состав которых входят 24 эскадрильи (десять эскадрилий боевой авиации, одна разведывательная, семь эскадрилий вспомогательной авиации, четыре вертолетных эскадрильи, две эскадрильи БПЛА), а также три зенитные ракетные группы, одна учебная группа ПВО «Мантис». В стадии формирования находится совместная германо-французская транспортная авиационная эскадрилья (АвБ Фовиль ВВС Франции, г. Эвре).

На вооружении ВВС ФРГ состоят: самолеты боевой авиации — 226 (в том числе 20 носителей ТЯО), самолеты вспомогательной авиации — 57, вертолеты — 88, БпЛА «Герон-1» — 8, батареи ЗРК «Патриот» — 30, ЗАК «Мантис» — 12, ЗРК «Оцелот» — 20.

Военно-морские силы предназначены для ведения боевых действий в составе группировок ОВМС НАТО, а также самостоятельно или во взаимодействии с другими видами ВС Германии. В их состав входят: 1-я флотилия разнородных сил (четыре эскадры — подводных лодок, корветов, тральщиков, поддержки; командование специального назначения ВМС; батальон охраны ВМС; военно-морские базы Варнемюнде, Киль, Эккернфёрде); 2-я флотилия разнородных сил (две эскадры фрегатов УРО, эскадра судов обеспечения, военно-морская база Вильгельмсхафен); командование морской авиации (две эскадры морской авиации — самолетов и вертолетов ВМС); командование поддержки ВМС, военно-морской медицинский институт и военно-учебные заведения (школа офицерского состава, школа унтер-офицерского состава, техническая школа ВМС, школа операторов ВМС). Кроме того, организационно к ВМС ФРГ относятся центр передового опыта НАТО в области проведения операций в узкостях и на мелководье и германский штаб операций военно-морских сил.

На вооружении ВМС состоят: боевые корабли — 37 (из них: подводные лодки — 6, фрегаты УРО — 12, корветы — 5, тральщики — 11, корабли радиотехнической разведки — 3); боевые катера — 13 (из них: десантные — 1, катера-тральщики — 12); вспомогательные суда — 20 (из них в боевых соединениях — 14); боевые самолеты — 10; противолодочные вертолеты — 22; поисково-спасательные вертолеты — 20.

Существование в составе ВС ФРГ ***межвидовых компонентов*** обусловлено необходимостью централизации управления в интересах решения задач боевого (оперативного) и тылового обеспечения на стратегическом

и оперативно-тактическом уровнях, а также территориальной обороны государства. Так, силы и средства родов войск, предназначенные для обеспечения применения межвидовой группировки или решения задач в интересах всех видов ВС, сведены под единое управление инспекторов ОСО, ЦМСС и СКИО. При этом их распределение в межвидовые компоненты осуществлено следующим образом: ОСО объединяют формирования тыла, военной полиции, радиационной, химической и бактериологической защиты; ЦМСС — формирования медико-санитарного обеспечения на национальной территории и за рубежом; в СКИО сведены формирования разведки, связи, РЭБ, кибероперации и геоинформационного обеспечения, психологической борьбы, а также подразделения по обеспечению информационной безопасности. В составе каждого межвидового компонента имеются учебные заведения и центры подготовки личного состава соответствующих родов войск и служб.

Объединенные силы обеспечения являются самостоятельным компонентом ВС ФРГ видового уровня. К главным их функциям относится централизованное оперативное (боевое) и тыловое обеспечение вооруженных сил Германии, организация комплектования бундесвера военными кадрами и их обучения, военно-гражданское сотрудничество и взаимодействие с военными структурами НАТО и ЕС, а также организация оперативного управления группировками войск (сил) бундесвера в операциях за рубежом.

Организационно ОСО включают три видовых командования (материально-технического обеспечения, военной полиции и РХБЗ), а также центральное управление ВС. В их подчинении находятся три полка военной полиции, шесть батальонов МТО, специальный инженерный батальон, два батальона РХБЗ, а также центр МТО, четыре центральные базы хранения военного имущества и четыре центральные базы хранения боеприпасов.

Непосредственно инспектору ОСО также подчинены федеральная академия политики безопасности, управление кадров личного состава, проходящего службу в федеральной разведывательной службе, и аппарат представителей бундесвера в военных комитетах НАТО и ЕС.

На вооружении ОСО (без учета ВВТ, находящихся на складах) состоят: боевые бронированные машины — 486, из них БТР РХБ-разведки — 35; инженерные машины — 35.

Центральная медико-санитарная служба предназначена для организации медицинского обеспечения бундесвера, в том числе при применении войск (сил) ФРГ за пределами национальной территории. Организационно ЦМСС включает командования регионального медико-санитарного обеспечения и медико-санитарного обеспечения за рубежом, пять госпиталей бундесвера, многонациональный медико-санитарный координационный центр / европейское медицинское командование[9], а также военно-медицинскую академию, которой подчинены четыре института — фармакологии и токсикологии, микробиологии, радиобиологии, практической медицины.

Инспектор медико-санитарной службы также координирует деятельность медицинских структур видов ВС. К ним относятся медицинская служба сил специального назначения в СВ, институт авиационной медицины в ВВС, институт военно-морской медицины и медицинские службы кораблей ВМС.

На вооружении ЦМСС (без учета ВВТ, находящихся на складах ОСО) находится 151 медицинская бронированная машина.

Силы кибероперaций и информационного обеспечения предназначены для решения задач противоборства в киберинформационном пространстве. Речь идет о защите информационных ресурсов бундесвера, добывании и анализе сведений о вероятном противнике, нанесении ущерба в киберпространстве его органам государственного и военного управления, объектам критической инфраструктуры. СКИО также организуют и проводят информационные операции, занимаются дезинформацией противоборствующей стороны, ведут разведку и радиоэлектронную борьбу.

Организационно СКИО включают два командования — стратегической разведки и информационно-техническое, а также центр геоинформационного обеспечения бундесвера.

В состав командования стратегической разведки входят центры кибероперaций, информационных операций, обработки результатов космической разведки, оценки радиоэлектронной обстановки, исследовательский центр разведки техническими средствами, четыре батальона РТР и РЭБ, а также школа стратегической разведки.

Информационно-техническое командование бундесвера имеет в своем составе центры кибербезопасности, программного обеспечения, эксплуатации информационно-технических систем, шесть информационно-технических батальонов, немецкий компонент батальона связи НАТО, а также учебное заведение по подготовке кадров в сфере информационной техники.

Центр геоинформационного обеспечения бундесвера осуществляет свою деятельность в интересах реализации концепции ведения военных действий в едином информационном пространстве. В базе данных центра — географической информационной системе — содержатся топографические, метеорологические, геологические, географические, океанографические данные, высотные данные рельефа, а также изображения космической и воздушной оптико-электронной разведки.

Подобно видам ВС, которые предназначены для ведения свойственных только им военных действий в определенной физической среде, СКИО осуществляют свою деятельность в киберсреде. С учетом этого можно говорить о фактическом существовании в бундесвере четвертого вида вооруженных сил.

Следует обратить внимание на тот факт, что в составе каждого вида ВС и межвидового компонента Германии имеются многонациональные формирования и органы управления, созданные на двусторонней, многосторонней и общеблоковой основе. Выполнение задач тылового, материально-технического и медицинского обеспечения в бундесвере максимально централизовано, организуется на межвидовом уровне и в соответствии со стандартами НАТО.

Космические войска в ФРГ отсутствуют. Также германские ВС не обладают ядерным оружием. Однако в составе ВВС страны имеются боевые самолеты, способные нести тактическое ядерное оружие США — около 200 бомб В-61-12, хранящихся в Европе (Бельгия, Германия, Италия, Нидерланды) и Турции.

Вторым по численности и значимости компонентом бундесвера является **военная администрация**. На нее возлагаются задачи мобилизационного развертывания, комплектования, социального обеспечения военнослужащих и гражданского персонала бундесвера, финансово-экономической и контрольной деятельности, правового обеспечения, содержания и развития военной инфраструктуры, защиты окружающей среды. Организационные области

военной администрации бундесвера в своем составе объединяют несколько учреждений под единым руководством соответствующего федерального ведомства.

Организационная область «Кадры» проводит мероприятия в интересах поступления граждан на военную и государственную гражданскую службу в бундесвере, ее прохождения (включая получение специального образования, повышение квалификации и переподготовку) и прекращения.

Федеральное ведомство кадров бундесвера решает задачи планирования, организации и контроля комплектования бундесвера военнослужащими и гражданским персоналом. Оно же отвечает за подготовку кадров, включая повышение квалификации, а также за совершенствование системы прохождения службы. В рамках обеспечения мобилизационной готовности ведомство осуществляет планирование комплектования бундесвера личным составом, координацию работы по ведению персонального и статистического учета военнослужащих, гражданского персонала и резервистов. В непосредственном подчинении ведомства находятся 16 центров занятости бундесвера, пять региональных центров занятости и 110 консультативных офисов по вопросам прохождения службы в бундесвере.

Кроме того, в организационную область «Кадры» входят федеральное ведомство иностранных языков, два университета, образовательный центр бундесвера и факультет военной администрации в федеральном университете государственного управления.

Организационная область «Закупка и эксплуатация ВВТ, АСУ и средств связи» является основной структурой, удовлетворяющей потребности вооруженных сил и военной администрации ФРГ в продукции (ВВТ, материально-техническое и вещевое имущество) и услугах военного назначения, за исключением вопросов, связанных с недвижимостью. Структурно в состав организационной области входят федеральное ведомство закупки и эксплуатации ВВТ, АСУ и средств связи (БААИН) и подчиненные ему военно-технические подразделения и военные научно-исследовательские организации.

БААИН является основным заказчиком и поставщиком ВВТ в бундесвер. Данная структура руководит проектными работами — от момента проработки вариантов удовлетворения потребности в вооружении, технике и материально-техническом имуществе (разработки технического задания) до реализации проекта, организует процесс эксплуатации, модернизации, ремонта и утилизации ВВТ, а также отвечает за разработку концепции закупок вооружения,

Существование в составе ВС ФРГ межвидовых компонентов обусловлено необходимостью централизации управления в интересах решения задач боевого (оперативного) и тылового обеспечения на стратегическом и оперативно-тактическом уровне, а также территориальной обороны государства. Так, силы и средства родов войск, предназначенные для обеспечения применения межвидовой группировки или решения задач в интересах всех видов вооруженных сил, сведены под единое управление инспекторов ОСО, ЦМСС и СКИО.

международное сотрудничество в военно-технической области, размещает заказы на проведение НИОКР.

Деятельность БААИН поддерживается шестью военно-техническими испытательными центрами (ВТИЦ), двумя военными научно-исследовательскими центрами, а также другими институтами.

ВТИЦ проводят научные и технологические исследования, а также испытания новых образцов ВВТ по следующим направлениям: бронетанковая и инженерно-саперная техника (ВТИЦ-41), технические средства защиты и специальная техника (ВТИЦ-52), авиационная техника (ВТИЦ-61), боевые корабли и вооружение ВМС (ВТИЦ-71), информационные технологии и электроника (ВТИЦ-81), стрелковое оружие и боеприпасы (ВТИЦ-91). Эти подразделения разрабатывают концепции будущих систем вооружения, контролируют процесс производства, испытания, модернизации и ремонта ВВТ, определяют сроки эксплуатации и снятия их с вооружения. Руководство центров участвует в подготовке управленческих решений в части, касающейся вопросов технического обеспечения процесса разработки ВВТ.

В структуру организационной области также входят два военных научно-исследовательских центра: изучения технологических и конструкционных материалов и взрывчатых веществ и технологий защиты от оружия массового поражения. Кроме того, в подчинении БААИН находится военно-морской арсенал, обеспечивающий проведение технического обслуживания и ремонта ВВТ в интересах ВМС. На представительское бюро БААИН в Соединенных Штатах Америки (Рестон) возложена ответственность за организацию взаимодействия с военными ведомствами и военно-промышленными комплексами США и Канады.

Организационная область «Инфраструктура, защита окружающей среды, обеспечение повседневной деятельности» является самой многочисленной в военной администрации. Она предназначена для содержания и дальнейшего развития инфраструктуры бундесвера (в том числе за пределами национальной территории), продовольственного обеспечения. В сферу ее обязанностей входит следить за соблюдением безопасности и охраны труда, организацией и осуществлением служебных командировок и воинских перевозок, а также проведением мероприятий экологической и пожарной безопасности.

Возглавляет этот компонент бундесвера федеральное ведомство инфраструктуры, защиты окружающей среды и обеспечения повседневной деятельности. Оно осуществляет координацию военно-хозяйственной деятельности на всей территории ФРГ и в районах размещения германских воинских контингентов. В состав самого ведомства входят семь центров управления строительными работами, которые отвечают за создание новой инфраструктуры военных городков, пунктов базирования и полевых лагерей, в том числе за пределами национальной территории.

Этому федеральному ведомству подчинены: продовольственное управление бундесвера; центр пожарной охраны бундесвера; центр организации поездок; 42 центра обеспечения повседневной деятельности войск (сил); военно-административные службы бундесвера за рубежом (всего 18: в Великобритании и Польше — по одной, в Бельгии — две, в Италии — пять, в Нидерландах — три, в США — две, во Франции — четыре); военно-административные службы бундесвера в операциях (в Джибути, Иордании, Ираке, Кипре, Косово, в Мали — две).

В целом наличие военной администрации позволяет максимально освободить личный состав ВС от выполнения вспомогательных задач. Следует отметить, что все три организационные области военной администрации бундесвера находятся в сфере ответственности соответствующих главных управлений министерства обороны Германии.

Компоненты военно-церковный и правового обеспечения *имеют статус отдельных гражданских структурных элементов бундесвера и не входят в состав ВС и военной администрации.* Военно-церковный компонент бундесвера включает евангелическую церковную службу бундесвера и ведомство католического военного епископа. В их подчинении находятся по 100 военных священников. Для военнослужащих других вероисповеданий в бундесвере отсутствуют структурные элементы, удовлетворяющие их духовные потребности. Компонент правового обеспечения (всего около 300 чел.) включает два военных суда и аппарат представителя бундесвера при федеральном административном суде Германии. Эти структуры предназначены для проведения дисциплинарных разбирательств в отношении военнослужащих и по жалобам от самих военнослужащих.

Особое место в структуре бундесвера занимают **органы центрального подчинения** министерству обороны:

• федеральное ведомство военной контрразведки;

• объединенное оперативное командование;

• объединенное территориальное командование;

• ведомство планирования;

• ведомство контроля эксплуатации авиационной техники бундесвера;

• академия руководящего состава бундесвера;

• центр внутреннего руководства.

Федеральное ведомство военной контрразведки предназначено для пресечения деятельности иностранных разведок, противодействия терроризму, экстремизму и диверсионным действиям, направленным против бундесвера (в том числе контингентов ВС ФРГ за пределами национальной территории), а также обеспечения защиты сведений, составляющих государственную тайну. Ведомство наделено правом ведения предварительного следствия и дознания, оперативно-розыскной и разведывательной деятельности[10].

Объединенное оперативное командование является органом управления оперативно-стратегического уровня и несет ответственность за планирование операций и руководство с территории Германии национальными (при необходимости — многонациональными) межвидовыми группировками войск (сил) за пределами страны. Оно обладает полномочиями отдавать командованиям видов ВС распоряжения на выделение сил и средств для участия в операциях за рубежом, а также напрямую (минуя командования видов ВС) докладывать руководству министерства обороны об обстановке в районе применения. Кроме того, оно взаимодействует с многонациональными командованиями и органами управления НАТО, ЕС и других международных организаций (рис. 5).

Объединенное территориальное командование отвечает за территориальную оборону страны и военно-гражданское сотрудничество, в том числе в интересах совместной с органами местного самоуправления ликвидации последствий стихийных бедствий и техногенных катастроф. В интересах коллективной обороны в рамках НАТО оно примет участие в организации стратегических перегруппировок войск (сил) и их оперативного развертывания. Возглавляет этот орган военного управления



Рис. 5. Место объединенного оперативного командования в процессе управления группировками войск (сил) бундесвера в операциях за рубежом

командующий, который выполняет функции командующего национальной территориальной обороной Германии (до настоящего времени этот статус имел заместитель генерального инспектора — инспектор ОСО). В данном качестве он отвечает за применение бундесвера и группировок войск (сил) других государств на территории Германии. Ему непосредственно подчинены 16 командований федеральных земель, батальон охраны МО ФРГ и центр военно-гражданского сотрудничества. Кроме того, в административном подчинении находится многонациональное межвидовое командование «Ульм». Оно является органом военного управления, предназначенным для руководства группировкой войск (сил) НАТО или Евросоюза до оперативного уровня (около 60 тыс. чел.) на удаленных театрах военных действий, а также в операциях в зоне ответственности альянса. Командование «Ульм» в случае участия в военной операции передается в подчинение соответствующего штаба объединенных вооруженных сил НАТО или сил реагирования Евросоюза.

Ведомство планирования отвечает за научно-исследовательское сопровождение процессов планирования и обоснование распределения финансовых ресурсов. В интересах выработки предложений по военно-

му строительству оно проводит и координирует исследования в области прогнозирования и оценки характера вооруженной борьбы в военных конфликтах будущего, угроз военной безопасности Германии на среднесрочную, долгосрочную и дальнесрочную перспективу. При этом изучается зависимость боевого потенциала ВС, их боевой готовности, мобилизационных возможностей государства, состояния гражданской обороны от уровня развития науки, техники, технологии и выделяемых ресурсов. В рамках интегрированного процесса планирования строительства бундесвера также осуществляется координация деятельности других ведомств и командований. Ведомство объединяет разработанные в видах ВС, межвидовых компонентах и организационных областях военной администрации планы развития, согласует их между собой и представляет министерству обороны ежегодные предложения по развитию бундесвера[11].

Ведомство контроля эксплуатации авиационной техники бундесвера решает задачи сертификации самолетов и других летательных аппаратов (в том числе БПЛА) ВС страны, нормативного регулирования их эксплуатации, выдачи лицензий национальным и иностранным компаниям и организациям, занятым в сфере производства авиационной техники, а также контроля за соблюдением ими установленных норм и правил. На международном уровне ведомство осуществляет взаимодействие с Европейским оборонным агентством, Европейским агентством по безопасности полетов, соответствующими структурами и органами управления союзных государств и НАТО[12].

Академия руководящего состава бундесвера является высшим военно-учебным заведением Германии и ведущим центром научных исследований в области обороны и обеспечения национальной безопасности государства. В академии проходят обучение, переподготовку и повышение квалификации старшие и высшие офицеры бундесвера, представители германских министерств и ведомств, а также военнослужащие иностранных государств. В этом учебном заведении одновременно обучаются более 600 слушателей, в том числе около 100 офицеров из примерно 60 зарубежных стран. Ежегодно в нем проходят обучение и повышают квалификацию по 80 различным программам более 3000 слушателей.

Центр внутреннего руководства предназначен для организации и проведения воспитательной и идеологической работы в бундесвере, пропаганды военной службы и развития индивидуальных лидерских качеств военнослужащих. Также центр осуществляет подготовку специалистов в областях индивидуально-воспитательной работы и правового обеспечения бундесвера. Данное учреждение предоставляет руководству министерства обороны информацию о состоянии дисциплины, правопорядка, морально-политическом и социальном состоянии в бундесвере. Ему подчинены центр военной истории и социальных исследований, а также военно-исторический музей бундесвера.

За исключением контрразведывательного органа министерства обороны, все остальные органы центрального подчинения находятся в ведении генерального инспектора бундесвера.

В целом бундесвер на современном этапе своего развития имеет весьма сложную, разнородную иерархическую структуру, включающую вооруженные силы и военную администрацию, а также предусматривающую интеграцию с вооруженными силами соседних стран и НАТО в целом. Самыми крупными его составными частями являются сухопутные

войска, военно-воздушные силы и объединенные силы обеспечения.

Таким образом, существующий облик бундесвера сложился под воздействием ряда внешних и внутренних факторов, основным из которых является участие страны в Североатлантическом союзе. Германия стремится углубить военную интеграцию с соседними государствами (прежде всего Францией и Нидерландами), обеспечивает деятельность органов управления НАТО, содержит на своей территории тактическое ядерное оружие США. Состав ВС ФРГ мирного времени рассчитан на обеспечение военной безопасности страны, возможность отражения внезапного нападения противника и стратегическое развертывание ВС исключительно с опорой на союзников. Тем не менее сложившаяся система учреждений военной администрации бундесвера обеспечивает подготовку, накопление и содержание требуемого количества мобилизационных ресурсов, запасов ВВТ и других материальных средств. Поэтому бундесвер необходимо рассматривать не только как сложную социально-техническую систему со всеми ее внутренними взаимосвязями, но и как подсистему коллективной обороны в рамках НАТО и ЕС.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Примерно с 1961 года военно-территориальная организация не стала выделяться в самостоятельную часть бундесвера, поскольку утвердилась как часть вооруженных сил. Бундесвер и НАТО: История создания и развития вооруженных сил ФРГ (1955—1978). М.: Воениздат, 1979. С. 27.

[2] Введено «Законом о статусе военнослужащих» от 6 марта 1956 года.

[3] В ходе операции «Союзническая сила» период с 24 марта по 10 июня 1999 года восемь тактических истребителей «Торнадо» ВВС ФРГ совершили 438 боевых вылетов, в ходе которых применили 236 противорадиолокационных ракет «Харм». Еще шесть самолетов РиРТР вели воздушную разведку (66 самолето-вылетов).

[4] Unterrichtung durch die Wehrbeauftragte. Jahresbericht 2021 (63. Bericht) Deutscher Bundestag. Drucksache 20/900 vom 15.03.2022 (20. Wahlperiode). 176 s.

[5] Термин обозначает особое государственно-правовое состояние при обострившемся военном положении, способном привести к войне, в том числе при высокой вероятности нападения противника.

[6] Только после введения «состояния обороны».

[7] Böckenförde Stefan, Gareis Sven Bernhard, Deutsche Sicherheitspolitik. 2. Auflage. Verlag Barbara Budrich, Opladen & Toronto, 2014. 448 s.

[8] Боевой состав видов ВС приведен по The Military Balance 2022. The International Institute for Strategic Studies, London. 2022. 530 p.

[9] Создано в рамках программы «Постоянное структурированное сотрудничество». В проекте участвуют семь стран (Нидерланды, Румыния, Словакия, Испания, Италия, ФРГ и Швеция), пять государств (Болгария, Литва, Люксембург, Франция и Чехия) имеют статус наблюдателей.

[10] MAD Report. Jahresbericht des Militärischen Abschirmdienstes für das Jahr 2020 — Bundesamt für den Militärischen Abschirmdienst, Köln. 09.2021. 36 s.

[11] Planungsamt der Bundeswehr. Übergreifende Planung — Von der Idee bis zur Umsetzung. Wehrtechnik — Sonderheft 2021. Mönch Verlagsgesellschaft mbH. 2021. 48 s.

[12] Luftfahrtamt der Bundeswehr. Kompetenz und Sicherheit für die militärische Luftfahrt — Luftfahrtamt der Bundeswehr. Leiter der Informationsarbeit Luftwaffenkaserne WAHN. 06.2021. 24 s.



Вклад ученых Военной академии Генерального штаба в развитие теории оперативного искусства Воздушно-космических сил
(к 190-летию со дня основания ВАГШ ВС РФ)

Полковник в отставке А.А. СИНИКОВ,
доктор военных наук

АННОТАЦИЯ

Проведена оценка и анализ становления и развития оперативного искусства применительно к вооруженной борьбе в воздушно-космическом пространстве — от первых десятилетий XX века до первых десятилетий XXI века. Рассмотрена эволюция взглядов на оперативное искусство в зависимости от развития вооружений, освоения сфер вооруженной борьбы и опыта войн. Показана роль ученых Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации в этом процессе.

ABSTRACT

The paper assesses and analyzes the emergence and development of operational art with regard to armed struggle in aerospace, from the early 20th century to the first decades of the 21st century. It follows the evolution of views on operational art depending on the progress in armaments, mastering the armed struggle domains, and war experience. It shows the role of scholars at the Military Academy of the RF AF General Staff in these developments.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Авиация, Военно-воздушные силы, Великая Отечественная война, оперативное искусство, сфера вооруженной борьбы, воздушно-космическое пространство.

KEYWORDS

Aircraft, Air Force, Great Patriotic War, operational art, sphere of armed struggle, aerospace.

ВКЛАД УЧЕНЫХ ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ШТАБА В РАЗВИТИЕ ТЕОРИИ ОПЕРАТИВНОГО ИСКУССТВА ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКИХ СИЛ

САМОЕ короткое определение оперативного искусства — это составная часть военного искусства. Конечно, оно требует указания уточняющих признаков; традиционно главный из них — масштаб военных действий. Оперативное искусство занимает свое законное место в теории и практике отечественного военного искусства между тактикой и стратегией.

Авиация как средство, пригодное для использования с воздуха над полем боя, появилась в начале XX столетия. Зарождение в России воздушных сил и их оформление в авиационную службу русской армии проходило в период 1910—1914 годов.

Впервые широкое применение военная авиация нашла уже в Первую мировую войну — вначале как средство воздушной разведки и бомбометания, а затем и в форме воздушных боев. Указанные боевые задачи решались вначале одиночными самолетами, позднее — мелкими группами. При этом отрабатывалась тактика их применения, однако к окончанию войны с увеличением сражающихся групп самолетов появлялись уже и элементы оперативного искусства — например, воздушные сражения на Западном фронте между десятками и даже сотнями летательных аппаратов[1].

Появление воздушных средств нападения, — а кроме летательных аппаратов тяжелее воздуха были еще и военные средства аэростатного типа (дирижабли) — вызвало появление и средств защиты от их нападения.

К 1917 году в составе Военно-воздушного флота России насчитывалось 502 самолета и 443 летчика.

В годы гражданской войны авиация России оказалась стихийно разделенной между «красными» и «белыми» и применялась лишь эпизодически.

После победы в гражданской войне перед новой властью во весь рост встала задача восстановления и развития Вооруженных Сил, в том числе и военной авиации. Без решения этой важнейшей задачи страна не смогла бы выжить как самостоятельное государство.

Авиационная промышленность России в годы Первой мировой войны сводилась в основном к сборке летательных аппаратов иностранных конструкций, за исключением уникальных тяжелых самолетов конструктора И.И. Сикорского и гидросамолетов конструктора М.П. Григоровича.

Советскому государству одновременно с авиационной промышленностью необходимо было почти на пустом месте создавать и систему подготовки авиационных кадров, прежде всего летного, инженерно-технического, а также командного состава. И такая система была создана: она включала многочисленные полувоенные аэроклубы (в рамках организаций ОСОАВИАХИМ, потом — ДОСААФ), далее — военные авиационные школы (училища) и, наконец, военные академии.

Именно академии позволили сохранить преемственность в военной и авиационной науке и заложить основы теории оперативного искусства Военно-воздушных сил (ВВС), а позднее и войск противовоздушной обороны (ПВО). Разумеется, указанные теории зарождались и развивались в рамках общей теории оперативного искусства Вооруженных Сил. Научную основу этих теорий заложили такие ученые Академии Генерального штаба, как Андрей Евгеньевич Снесарев, Борис Львович Теплинский, Петр Павлович Ионов, Александр Николаевич Лапчинский.

Значительную теоретическую работу в области оперативного искусства ВВС проделали также известные ученые командного, оперативного и штурманского факультетов Военно-воздушной инженерной академии имени проф. Н.Е. Жуковского, в 1940 году выделившиеся в самостоятельную Военную академию командного и штурманского состава ВВС Красной Армии.

В эти же предвоенные годы, опережая теорию, развивалась практика оперативного искусства ВВС. Авиационная промышленность уже налаживала выпуск достаточного количества боевых самолетов — бомбардировщиков, истребителей для участия в воздушных операциях. Из рода войск ВВС стали постепенно приближаться к виду Вооруженных Сил.

К сожалению, качество выпускаемой в то время боевой авиационной техники не всегда соответствовало необходимым требованиям. Для устранения этого недостатка руководством страны в 1940 году были приняты энергичные меры: организовано несколько новых авиационных конструкторских бюро и авиационных заводов, запущено производство современных боевых самолетов типа Як-1 (впоследствии Як-3), МиГ-1 (МиГ-3), ЛаГГ-1 (ЛаГГ-3), Пе-2, Ил-2 и других. Правда, к началу Великой Отечественной войны таких самолетов было еще недостаточно[2].

С началом Великой Отечественной войны, несмотря на массовый героизм советского народа, и летчиков в особенности, выявились крупные недостатки в руководстве авиационными частями и соединениями со стороны общевойсковых командиров и командующих.

Такие же недостатки проявились и в организации противовоздушной обороны. Опыт первого периода войны показал, что ни надежной защиты территории страны, ни надежного прикрытия войск существующая система ПВО не обеспечивала. В связи с этим по указанию Народного комиссара обороны Союза ССР И.В. Сталина во все военно-учебные заведения были направлены специальные комиссии для проверки состояния подготовки общевойсковых командиров. Такая же комиссия в период с 30 января по 10 февраля 1942 года работала и в академии Генерального штаба. Задача комиссии заключалась в проверке хода учебного процесса и оказании практической помощи командованию в его улучшении[3].

Комиссия предложила увеличить время на изучение нового вооружения и боевой техники, на применение родов войск в бою и операции.

9 апреля 1942 года Народный комиссар обороны издал специальный приказ «О подготовке общевойсковых командиров». В нем были вскрыты недочеты в подготовке командных кадров и определены направления их обучения. В приказе, в частности, указывалось, что выпускники Военной академии Генерального штаба недостаточно твердо знают основы применения родов войск в бою и операции. Приказ нацеливал командование и преподавателей ориентироваться не только на достигнутый уровень технического оснащения войск, но и на степень его использования, а также перспективу создания и применения новых средств вооружения.

В этот период на кафедре оперативного искусства академии Генерального штаба РККА работало только по одному преподавателю-специалисту на каждый род войск. Такое количество преподавателей было явно недостаточно для обучения слушателей вопросам организации боевого применения авиации и войск ПВО, а также их всестороннего обеспечения.

Поэтому по ходатайству начальника Военной академии Генерального штаба приказом Наркома обороны

от 10 декабря 1942 года № 0945 в академии была сформирована, в частности, кафедра Военно-воздушных сил. Ее возглавил доцент полковник Виктор Петрович Конокотин (впоследствии генерал-майор авиации), который руководил кафедрой до 1946 года[4].

Время создания кафедры ВВС в академии Генерального штаба не случайно совпало с периодом накопления опыта применения авиации в начальный период войны. Выявились как достоинства, так и недостатки в применении авиации в операциях и боевых действиях. Командование Вооруженных Сил СССР на основании полученного боевого опыта первых месяцев войны вынуждено было начать радикальную перестройку структуры фронтовой авиации.

На начальном этапе войны во фронтах имело место нерациональное распределение сил в пользу общевойсковых армий. Например, в начале 1942 года на Западном фронте в составе девяти общевойсковых армий имелись 29 авиационных полков и 8 отдельных эскадрилий. Во фронтовой группе авиации было лишь 6 авиаполков и 1 отдельная эскадрилья. Таким образом, по удельному весу на долю авиации армейского подчинения приходилось 83 %, а во фронтовом подчинении оставалось лишь 17 % авиачастей.

Сосредоточение сил фронтовой авиации ВВС Красной Армии в общевойсковых армиях уже осенью 1941 года привело к распылению и без того ограниченных сил, исключило централизованное управление и массированное их применение в масштабе фронта. А подчинение авиационных объединений командующим войсками фронтов затрудняло их массированное применение на стратегических направлениях.

Все это снижало эффективность боевых действий ВВС как на советско-германском фронте в целом, так и в полосе каждого фронта. ВВС оказались заключенными в рамки, не позволявшие им реализовывать в полном объеме их маневренные и ударные возможности.

Командующий ВВС Красной Армии в тот период войны генерал-полковник авиации П.Ф. Жигарев в своем докладе Народному комиссару обороны Союза ССР от 3 апреля 1942 года указывал: «Использование авиации фронтов, учитывая ее ограниченное количество, в настоящее время осуществляется неправильно. Командующие Военно-воздушными силами фронтов вместо целеустремленного массированного использования авиации на главных направлениях против основных объектов и группировок противника… распыляют усилия авиации… на всех участках фронта»[5].

Таким образом, проявившиеся в первые месяцы войны недостатки организационной структуры и подчиненности фронтовой авиации не позволяли в полном объеме реализовывать боевую мощь остававшихся на фронтах сил авиации, поскольку затруднялось, а порой становилось невозможным сосредоточение сил авиации в короткие сроки в решающем месте для выполнения важнейших боевых задач. При такой организационной структуре и управлении авиацией для переноса ее усилий на другие направления всегда требовались авиационные резервы. Причем их требовалось тем больше, чем больше была раздроблена авиация. Следовательно, эта структура не обеспечивала возможность решения меньшими силами авиации более крупных задач.

Распыление сил авиации в ВВС РККА по общевойсковым армиям продолжалось до мая 1942 года, до принятия решения о сведении почти всех имевшихся во фронте сил авиа-

ции в одно оперативное авиационное объединение — воздушную армию.

Создание воздушных армий началось после неоднократных и обстоятельных докладов авиационных военачальников высшему военному руководству страны о необходимости централизованного управления ВВС. Цель всех этих докладов сводилась к тому, чтобы обеспечить возможность меньшими силами авиации громить более мощного противника. Это означало, что создание потребных авиагруппировок на важнейших направлениях должно осуществляться главным образом не за счет авиационных резервов, а путем выполнения межфронтового маневра силами авиации и маневра между армиями.

5 мая 1942 года приказом Народного комиссара обороны СССР № 0081 была создана 1-я воздушная армия. К сожалению, при создании воздушных армий в 1942 году не все предложения авиационных военачальников были учтены. Это привело к тому, что при появлении ряда положительных условий возможности командования ВВС по выполнению межфронтового маневра силами фронтовой авиации в рамках театра военных действий и между ТВД, а также между театрами войны расширились незначительно. Воздушные армии, так же как и существовавшие до мая 1942 года военно-воздушные силы фронтов, несмотря на предложения подчинить их командующему ВВС, оставались в распоряжении командующих войсками фронтов и применялись главным образом лишь по плану фронтовой операции. Для того чтобы изъять авиасоединение из одной воздушной армии и перебросить на другой фронт, в другое объединение, требовалось вмешательство Ставки ВГК или ее представителя, а на это требовалось время и достаточно убедительные аргументы не только из области военного искусства[6].

Следовательно, с созданием воздушных армий удалось преодолеть распыленность фронтовой авиации, но лишь в рамках фронта; в рамках же стратегического направления, театра военных действий и всего советско-германского фронта распыление сил авиации сохранялось. Фронтов было достаточно много, и в каждом из них имелась своя воздушная армия. Каждый командующий фронтом использовал подчиненную ему воздушную армию по своему плану, если не было на то указаний вышестоящего штаба независимо от обстановки на других направлениях.

На целесообразность центрального подчинения воздушных армий в конце 1942 года и в 1943 году указывали многие высшие авиационные командиры и предлагали продолжить глубокую реорганизацию фронтовой авиации, не останавливаясь на «половинчатом решении» этого вопроса. Например, командующий 1-й воздушной армией генерал-майор авиации С.А. Худяков в докладе Верховному главнокомандующему Вооруженными Силами и командующему ВВС Красной Армии от 12 декабря 1942 года предлагал 90 % всей авиации сосредоточить в руках Ставки ВГК.

К этому времени во фронтовой авиации было создано 17 воздушных армий, разбросанных по всем фронтам. В то же время боевые действия решающего значения, где требовалось максимальное массирование сил авиации, проводились одновременно на одном, в крайнем случае — двух стратегических направлениях. Сосредоточить усилия хотя бы половины из созданных объединений на этих направлениях было невозможно.

Если проанализировать суточную боевую деятельность авиации Красной Армии в тот период, то окажется, что она в два и более раза совершила самолетовылетов больше, чем ВВС

противника. Однако эти вылеты выполнялись на широком фронте — от Баренцева до Черного моря. Противник же, имея с 1943 года меньшее количество самолетов, держал их в руках командующего люфтваффе и, управляя централизованно, применял на избранном операционном направлении. Соответственно, достигался большой эффект, особенно в действиях бомбардировочной авиации.

Генерал С.А. Худяков, оценивая возможности по массированному применению ВВС, отмечал, что «… мы никогда не сможем массировать нашу авиацию и эффективно содействовать наземным войскам, если не перестроим систему управления. Спрашивается, можем ли мы продолжать и в дальнейшем разбрасывать столь эффективную силу и дорогостоящую материальную часть на громадной территории? Нет, не можем. Пора с этим покончить и собрать авиацию в кулак»[7].

В числе предложений, направленных им в Ставку для реорганизации структуры и управления авиацией, были такие:

• изъять воздушные армии из подчинения командующих фронтами и подчинить их непосредственно Ставке ВГК через командующего ВВС и его штаб;

• сократить количество воздушных армий на советско-германском фронте до четырех, оставив по одной на Северо-Западном, Западном, Юго-Западном и Кавказском направлениях; иметь на Северном направлении отдельный авиационный корпус;

• усилить за счет сокращаемых авиационных соединений и частей боевой состав и управления остающихся воздушных армий;

• использовать авиационные объединения для боевых действий на одном направлении как совместно с войсками фронтов, так и самостоятельно;

• выполнять маневр между оперативными направлениями авиацией РВГК и соединениями воздушных армий.

В результате такой реорганизации должно было сократиться до десятка штабов воздушных армий и высвободиться большое количество офицеров-управленцев; резко повысилась бы роль командования ВВС и его возможности по массированию сил на главных направлениях; снизились бы потребности в авиационных резервах, непрерывно подававшихся из тыла на фронт.

Выход был найден за счет создания крупных авиационных резервов Ставки ВГК в виде авиационных корпусов, численность самолетного парка которых достигала 40—70 % общей численности самолетов действующей армии. «Перекачивая» их из одной воздушной армии в другую, Ставка ВГК создавала более выгодное соотношение сил по авиации на решающих участках советско-германского фронта. Порядок использования авиационных корпусов был регламентирован приказанием командующего ВВС КА № 10/115 от 29 марта 1943 года[8] (рис.).

Таким образом, открылся путь массирования сил авиации. Он заключался в маневрировании большим количеством авиационных соединений между фронтами, каждый из которых располагал сравнительно немногочисленной воздушной армией. В конце 1942 года были армии, имевшие в своем составе по 2—4 авиационные дивизии (100—200 самолетов) с управленческим аппаратом в 300—400 человек. Этот способ был менее экономичен и имел некоторые отрицательные стороны, связанные с тем, что придаваемые на короткий срок воздушным армиям авиационные корпуса и дивизии РВГК являлись для них как бы чужими. Однако он показал свою жизнеспособность,

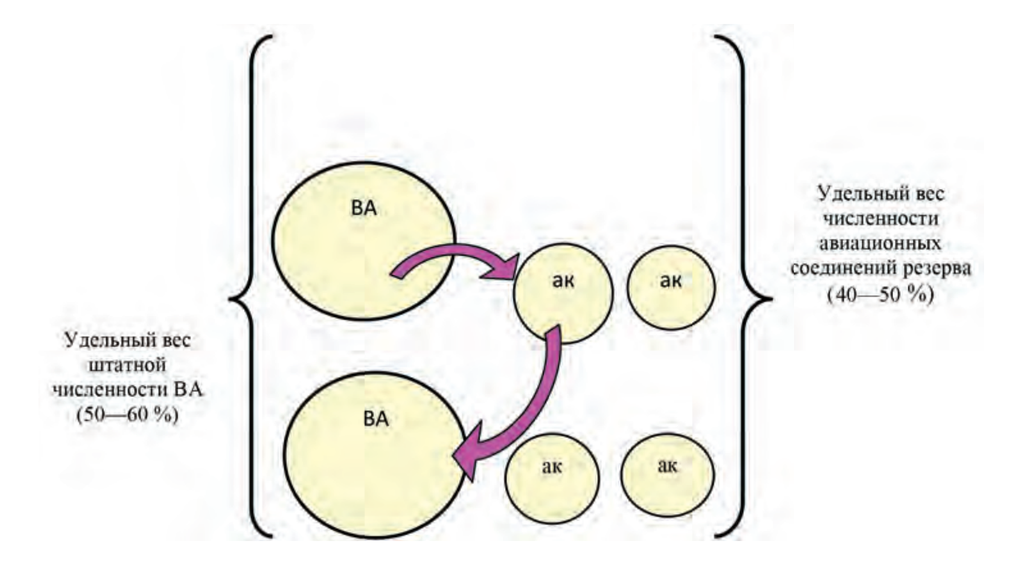


Рис. Использование авиационных резервов Ставки ВГК для создания выгодного соотношения сил на решающих участках советско-германского фронта

и командование научилось получать положительный эффект в различных условиях обстановки.

В обосновании таких способов применения авиации большую роль сыграли ученые Военной академии Генерального штаба, пришедшие на преподавательскую работу уже с фронтовым опытом. Кафедрой ВВС исследовались проблемы создания авиационных группировок, обосновывались новые способы и формы боевых действий авиации. Уже в декабре 1942 года было издано первое учебное пособие, в котором была обоснована такая новая форма применения авиационных объединений в общевойсковых операциях, как ***авиационное наступление*** и некоторые новые оперативные способы.

В этот период широко практиковались краткосрочные выезды преподавателей на фронт и стажировки в войсках действующей армии, что способствовало повышению эффективности учебного процесса.

Свое дальнейшее развитие на кафедре ВВС получили вопросы управления авиационными объединениями и соединениями и их взаимодействие с сухопутными войсками. В послевоенный период централизация управления ВВС усиливается. В 1946 году вводится должность главнокомандующего ВВС СА, создается Главный штаб ВВС. В этот же период в академии был создан авиационный факультет, который возглавил генерал-лейтенант И.М. Белов. Главное внимание в научной работе авиационного факультета уделялось обобщению опыта Великой Отечественной войны.

На новом этапе в 1954—1961 годах главное место в научных исследованиях авиационного факультета заняло развитие теории применения авиационных объединений в операциях с применением нового вида оружия.

Результаты научных исследований теории воздушных операций нашли свое отражение в капитальном военно-теоретическом труде «Борьба за стратегическое господство в воздухе», был издан первый учебник «Курс оперативного искусства ВВС» под научным руководством генерал-лейтенанта авиации С.И. Шиманского.

На целесообразность центрального подчинения воздушных армий в конце 1942-го и в 1943 году указывали многие высшие авиационные командиры. Например, командующий 1-й воздушной армией С.А. Худяков в докладе Верховному главнокомандующему Вооруженными Силами от 12 декабря 1942 года предлагал 90 % всей авиации сосредоточить в руках Ставки ВГК.

В этот же период была широко развернута разработка и защита кандидатских, а впоследствии и докторских диссертаций по тематике проблемных вопросов оперативного искусства авиационных объединений. За этот период истории кафедры оперативного искусства ВВС (до марта 1998 года) было защищено 30 кандидатских и три докторские диссертации[9].

Одновременно с проблематикой ВВС в годы войны решались и текущие проблемы противовоздушной обороны. Эти проблемы особенно обострились к концу Второй мировой войны в связи с появлением у наших будущих потенциальных противников ядерного оружия.

Был проведен ряд организационных мероприятий: фронты и армии ПВО были переформированы в округа и отдельные армии ПВО, восстановлена должность командующего ПВО страны, которым стал генерал-полковник М.С. Громадин[10]. Укрепление противовоздушной обороны страны становилось первоочередной задачей, которая в условиях сокращения Вооруженных Сил решалась сложно, требовала привлечения значительных материальных и людских ресурсов.

Не оставалась в стороне от решения проблем противовоздушной обороны и академия Генерального штаба. В конце 1947 года создается комиссия под председательством Главного инспектора Вооруженных Сил СССР Маршала Советского Союза Л.А. Говорова (выпускника академии 1938 года) с задачей определения дальнейшего строительства Войск ПВО и подготовки кадров для них. Комиссия, в частности, предложила: «Организовать специальную подготовку кадров ПВО звена «корпус—армия—округ», для чего создать высшие академические курсы ПВО при Высшей военной академии…». В дальнейшем 20 мая 1948 года в Военной академии Генерального штаба была образована кафедра ПВО, начальником которой был назначен генерал-лейтенант авиации Степанов Николай Леонтьевич. Он руководил ею до 1956 года.

Началось создание Войск противовоздушной обороны страны как вида Вооруженных Сил СССР[11]. В 1948—1949 годах приграничным военным округам были переданы войска Дальневосточного округа ПВО, Бакинская армия ПВО, 16 корпус ПВО (Ленинград) и значительное количество отдельных соединений и частей родов войск.

Трудно назвать вид Вооруженных Сил и даже род войск Советской Армии, который так часто и так глубоко подвергался бы реформированию, как войска ПВО. По оценке одного из выдающихся военных ученых, исследователя и знатока проблем войск и сил ПВО И.В. Ерохина, только послевоенных реформ этого вида Вооруженных Сил было восемь.

Для руководства новыми формированиями требовались профессионально подготовленные старшие и высшие офицеры ПВО. Министром Вооруженных Сил СССР было при-

нято решение о досрочном выпуске из академии специалистов ПВО. Коллективу кафедры предстояло в сжатые сроки разработать учебную программу и учебно-методические материалы с учетом новых реальностей в системе ПВО, с чем опытный преподавательский состав успешно справился.

С начала 1950-х годов на вооружение авиации ПВО стали поступать реактивные истребители первого поколения типа МиГ-15, МиГ-17 и Як-25, а с середины этого десятилетия — зенитные ракетные комплексы типа С-25, С-75, С-125. В конце 50-х годов принимаются на вооружение первый сверхзвуковой истребитель МиГ-19 и сверхзвуковые истребители перехватчики Су-9, Су-11[12].

Разработка вероятным противником новых видов средств воздушно-космического нападения (СВКН) (баллистических и крылатых ракет) привело к необходимости создания в составе Войск ПВО нового рода войск — войск ракетно-космической обороны. Все это вызвало революционные изменения в формах и способах применения Войск ПВО и потребовало исследований усложнившихся проблем противовоздушной и противоракетной обороны войск и объектов.

Тем временем реформирование Войск ПВО как вида Вооруженных Сил продолжалось. Замыслом реформы на этот раз (на период 1958—1965 гг.) предусматривалось из большого количества соединений различных родов войск создать более простую, экономную и более гибкую организацию корпусов и дивизий ПВО. Число объединений Войск ПВО сокращалось: вместо имевшихся 20 объединений ПВО было создано 11 (два округа, семь отдельных армий и два отдельных корпуса ПВО).

Эта реформа давно назрела, хотя нередко очередная реформа проводилась без должного научного обоснования, и профессорско-преподавательский состав академии приступал к исследованиям научных проблем, уже поставленных и как бы «спущенных сверху».

С началом 1960-х годов на кафедре ПВО проводились интенсивные исследования по вопросам ракетно-космической обороны, а с 1980-х — и воздушно-космической обороны. В рамках последнего направления развивалась теория подготовки и ведения стратегической операции по отражению воздушно-космического нападения противника, обоснования новых форм оперативного применения войск, сил и средств ПВО, обусловленных переходом к территориальному принципу построения систем противовоздушной обороны страны и Вооруженных Сил[13].

Интенсивно проводилась на кафедре ПВО и такая форма научных исследований, как разработка и защита диссертаций (до 1998 года — более 40 защит, из них пять докторских).

Необходимо отметить, что на кафедре оперативного искусства ПВО, как и на кафедре оперативного искусства ВВС, трудились высокоподготовленные офицеры, настоящие патриоты своей страны. Вместе с тем они были и горячими патриотами своих видов Вооруженных Сил, своих родов войск. Нередко между «патриотами ВВС» и «патриотами ПВО» возникали дискуссии, в том числе на страницах военной печати, о том, какой род войск внес больший вклад в завоевание господства в воздухе в годы войны, а то и просто на тему «кто в небе хозяин?».

К сожалению, околонаучные споры приводят иногда к скорым оргвыводам. Так бывало не раз и в очередной раз случилось в нашей стране в 1997 году, когда в качестве образца строительства Вооруженных Сил был скопирован американский при-

мер, где в тот период существовало только три вида вооруженных сил, и не было такого вида, как ПВО территории страны. При этом не учитывалось, что на американскую землю никогда не падало ни одной вражеской бомбы, ни одной ракеты (гавайский пример атаки Перл-Харбора 7 декабря 1941 года здесь не в счет).

У нас же было решено слить воедино два важнейших вида Вооруженных Сил — ВВС и Войска ПВО страны, а вслед за этим и соответствующие кафедры в военных академиях, в том числе в Военной академии Генерального штаба.

Создание общей кафедры оперативного искусства ВВС в марте 1998 года с включением в ее состав проблематики оперативного искусства ПВО положило в определенной степени конец псевдонаучным межкафедральным спорам на тему «кто в небе главнее». Основой для такого единения явилось новое осознание важности такой интегральной задачи вооруженной борьбы, как завоевание и удержание господства в воздухе на новом этапе.

Собственно, на важность господства в воздухе указывали наиболее проницательные теоретики авиации еще в начале XX века в различных странах Европы и Америки. В России это были такие выдающиеся ученые, как Б.Л. Теплинский, П.П. Ионов[14], А.Н. Лапчинский и другие.

Свое слово в развитии авиационной науки и практики сказали в свое время и начальники ВВС РККА: Я.И. Алкснис (в 1937 году — начальник кафедры подготовки страны к обороне Академии Генерального штаба РККА), А.Д. Локтионов, Я.В. Смушкевич, П.В. Рычагов, П.В. Жигарев и другие.

Концепцию борьбы за господство в воздухе разрабатывал после Первой мировой войны итальянский генерал Д. Дуэ. Правда, он связывал эту борьбу с обязательным применением оружия массового поражения (химического и бактериологического), без чего, как он полагал, эффективного господства в воздухе достичь невозможно[15].

В нашей стране в предвоенные годы в военно-теоретическом труде «Основы общей тактики ВВС» Б.Л. Теплинский подчеркивал: «Борьба за господство в воздухе будет продолжаться в течение всей войны, становясь особо ожесточенной в периоды операций наземных войск, так как господство в воздухе в этот период — одно из решающих условий конечного успеха».

Указывалось, что господство в воздухе может быть достигнуто в тактическом, оперативном и стратегическом масштабе.

Опыт Великой Отечественной войны в целом подтвердил такой подход. Внезапное нападение фашистской Германии на нашу страну в 1941 году позволило фашистам добиться вначале оперативного, а затем и стратегического господства в воздухе. Только в отдельных ситуациях этого периода войны нам удавалось достичь тактического господства — на несколько часов, в ограниченных территориальных пределах. Что же касается оперативного господства в воздухе, то в 1941 году нам удалось это только однажды — в воздушной битве за Москву. В самый критический период оборонительных действий под Москвой в 1941 году из 7146 самолетовылетов противника к городу прорвалось всего 229 самолетов[16].

В ходе этой битвы удалось достичь оптимального взаимодействия истребительной авиации, зенитных войск, аэростатных, прожекторных частей и подразделений звукового обнаружения.

В 1943 году в ходе коренного перелома в Великой Отечественной войне мы добились оперативного, а с 1944

года — и стратегического господства в воздухе.

С перевооружением частей ВВС и ПВО на новую боевую технику после победы в Великой Отечественной войне проблемы завоевания и удержания господства в воздухе отнюдь не потеряли своей актуальности, и профессорско-преподавательский состав Военной академии Генерального штаба активно приступил к их разрешению. При этом борьба в воздухе уже в середине XX века постепенно захватила и ближний космос и превратилась, таким образом, в борьбу в воздушно-космическом пространстве.

На важность господства в воздухе указывали наиболее проницательные теоретики авиации еще в начале XX века в различных странах Европы и Америки. В России это были такие выдающиеся ученые, как Б.Л. Теплинский, П.П. Ионов, А.Н. Лапчинский. Свое слово в развитии авиационной науки и практики сказали и начальники ВВС РККА Я.И. Алкснис, А.Д. Локтионов, Я.В. Смушкевич, П.В. Рычагов, П.В. Жигарев и другие.

Вначале космос рассматривался и использовался как пространство для решения обеспечивающих задач — военной метеорологии, разведки, навигации, связи, геодезии и картографии и др. Этим занимались преимущественно видовые академии. Принимались международные соглашения о недопущении размещения оружия в космосе (например, Договор по космосу 1967 года)[17]. Однако если размещать оружие в космическом пространстве (согласно этим соглашениям) было нельзя, то исследовать теоретические вопросы размещения и применения его никто не запрещал.

Постепенно научно-исследовательские работы превращались в опытно-конструкторские, а там и в инженерно-конструкторские проекты и разработки.

Таким образом, проблема борьбы за господство в воздухе превращалась в проблему борьбы в воздушно-космическом пространстве.

Каковы же главные отличительные черты борьбы за господство (превосходство) в воздушно-космическом пространстве с учетом вышеприведенных положений?

Во-первых, это практически неограниченный пространственный размах военных действий в воздушно-космической сфере. Можно считать, что «практическим потолком» этой сферы являются в настоящее время орбиты геостационарных космических аппаратов (до 40 тыс. км).

Во-вторых, это наличие «ключевых» элементов системы группировки, оперативно-стратегического построения сил и средств ВКН и обеспечения, от функционирования которых в значительной степени зависит ход и исход военных действий. Таковы, например, космические аппараты систем связи и навигации. Указанные элементы могут находиться как в воздушно-космическом пространстве, так и на поверхности Земли.

В-третьих, это возможность выхода средств ВКН к любой точке Земли за минимальное время для нанесения внезапного удара (реализации концепций типа *Prompt Global Strike*).

В-четвертых, укажем на необходимо высокий уровень автоматизации и роботизации средств ВКН и обороны для решения всех задач и достижения решающего превосходства в борьбе в воздушно-космическом пространстве.

Чувствительность ключевых элементов космической группировки и средств и систем автоматизации к возможности их поражения и подавления делает проблематичным ре-

С перевооружением частей ВВС и ПВО на новую боевую технику после победы в Великой Отечественной войне проблемы завоевания и удержания господства в воздухе не потеряли своей актуальности. При этом борьба в воздухе уже в середине XX века постепенно захватила и ближний космос, превратилась, таким образом, в борьбу в воздушно-космическом пространстве.

шение задачи достижения господства в воздушно-космическом пространстве. При этом противодействие решению такой задачи будет носить, очевидно, асимметричный характер.

Вернемся, однако, к собственно оперативному искусству Воздушно-космических сил. Характер и содержание военных конфликтов в современных условиях и прогнозируемой перспективе рассмотрены в обстоятельной статье начальника Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации генерал-полковника В.Б. Зарудницкого, опубликованной в журнале «Военная Мысль» в 2021 году[18].

Выявление существенных тенденций в практике военного искусства, стремление к их рациональному осознанию и описанию, научному объяснению, а также прогнозированию событий составляют сущность процесса научного познания, в том числе и в военной науке. Многочисленные научные публикации, последовавшие за вышеуказанной статьей, посвящены анализу проблем теории и практики современного оперативного искусства. Применительно к оперативному искусству борьбы с воздушно-космическим противником эти проблемы могут быть сформулированы следующим образом.

1. Стирание (размывание) границ между стратегическим, оперативным и тактическим уровнями форм военных действий при одновременном расширении границ предметной области оперативного искусства. При традиционном подходе к разделению областей стратегии, оперативного искусства и тактики основными их признаками считались уровень целей и задач, состав привлекаемых войск (сил), размах действий в пространстве и продолжительность действий, содержание действий (способы, приемы), масштаб маневра, а также уровень согласованности действий[19].

При всей значимости указанных признаков для оперативного искусства Воздушно-космических сил в настоящее время, а тем более в перспективе, они корректируются новыми условиями, факторами, средствами и способами вооруженной борьбы. Так, происходит сокращение объектов практики оперативного искусства, т. е. органов управления и управляемых ими формирований, непосредственно предназначенных для решения оперативных задач (по сравнению, например, с войнами и военными конфликтами XX века). В то же время некоторые новые средства ведения военных действий способны скорректировать достижение целей традиционных форм, указанных выше.

2. Относительно невысокий уровень развития современной военной науки, авторитетности и убедительности вырабатываемых ею рекомендаций, привычно скептически воспринимаемых специалистами в практике оперативного искусства, опора на опыт и «здравый смысл».

3. Устаревший подход к применению видов Вооруженных Сил в соответствии с освоенными физическими средами применения формирований (средств), не учитывающий как возможности новых систем вооружения

действовать в различных средах, так и актуальность формирования комплексных группировок войск (сил), ведущих борьбу с противником во всех средах.

4. Недооценка вопросов связи, разведки и управления при подготовке и осуществлении операций, обусловленная недостатками в развитии технической базы указанных составляющих теории и практики военного искусства.

5. Недостаточная вариантность и глубина планирования операций, выражающаяся в неучете всех возможных последствий оперативных действий, что приводит иногда к снижению общей эффективности операции и другим неожиданным негативным последствиям.

Анализ теоретических положений, а также результатов моделирования вооруженной борьбы в воздушно-космическом пространстве свидетельствует о том, что в настоящее время отсутствует разработанная теория оперативного искусства в этой сфере. Сегодня ряд ученых Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации, а также видовых военных академий соответствующего профиля интенсивно работают над развитием такой теории. При этом разброс точек зрения по данной проблематике пока еще достаточно велик.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Авиация: Энциклопедия / гл. ред. Г.П. Свищёва. М.: Большая Российская энциклопедия, 1994. С. 29.

[2] История Второй мировой войны. 1939—1945. М.: Воениздат, 1974. Т. 1. С. 382.

[3] Рожденная в годы войны — к 75-летию кафедры строительства и применения Воздушно-космических сил / рук. авт. коллектива О.В. Миленин; отв. исполнитель Н.В. Головизин. М.: ВАГШ, 2017. С. 50.

[4] Там же. С. 17.

[5] *Жигарев П.Ф.* Доклад командующего ВВС КА Наркому обороны СССР от 03.04.1942 г.

[6] *Голотюк В.Л., Лашков А.Ю.* 100-летие Военно-воздушных сил России. М.: Русские Витязи, 2012. 360 с.

[7] *Худяков С.А.* Доклад командующего 1 ВА Наркому обороны СССР от 12.12.1942 г.

[8] Приказание Командующего ВВС Красной Армии от 29 марта 1943 г. № 10/115.

[9] Рожденная в годы войны — к 75-летию кафедры строительства и применения Воздушно-космических сил...

[10] *Голотюк В.Л., Лашков А.Ю.* 100-летие ПВО России. Т. 2. (1941—2014). М.: Русские Витязи, 2014. С. 286.

[11] Противовоздушная оборона страны (1914—1995) / П.Ф. Тушев, А.А. Сиников и др. М.,1998. С. 289.

[12] Там же. С. 364.

[13] Там же. С. 344.

[14] *Ионов П.П.* Борьба за превосходство в воздухе // Вестник Воздушного флота. 1932. № 4. С. 6—8.

[15] *Дж. Дуэ.* Господство в воздухе. Вероятные формы будущей войны. СПб.: Terra Fantastica, 2003. С. 12.

[16] История Второй мировой войны. 1939—1945. М.: Воениздат, Т. 4. 1974. С. 90.

[17] *Малов А.Ю.* Пространство мира или пространство войны? // Независимое военное обозрение. 2022. № 17.

[18] *Зарудницкий В.Б.* Характер и содержание военных конфликтов в современных условиях и обозримой перспективе // Военная Мысль. 2021. № 1. С. 34—44.

[19] *Мирук В.Ф.* Разработка теоретических основ и перспективных направлений развития Воздушно-космической обороны РФ: дис. … доктора военных наук. М.: ВАГШ, 1994. 330 с.

Михайловская артиллерийская академия, ее вклад в развитие артиллерийской науки (к 640-летию отечественной артиллерии)

Полковник в отставке А.М. БАРАБАНОВ,
кандидат военных наук

Полковник запаса П.В. ЖУКОВ

АННОТАЦИЯ

Рассматривается научная деятельность Михайловской артиллерийской академии в области боевого применения рода войск. Уточняются понятия «артиллерийская наука» и «боевое применение артиллерии».

ABSTRACT

The paper looks at the research activity of the Grand Duke Michael Academy of Artillery in the area of combat employment of the arm. It specifies the notions artillery science and combat employment of artillery.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Военная наука, артиллерия, вооружение, организация войск, боевое применение, огневое поражение противника.

KEYWORDS

Military science, artillery, armaments, organization of troops, combat employment, fire damage of adversary.

Артиллерия — не токмо грохот пушек, но и наука.
Петр I

ВООРУЖЕННЫЕ Силы Российской Федерации должны быть готовы к выполнению боевых задач во всем спектре возможных военных конфликтов. Характер и содержание современных войн, тенденции развития и вероятный облик войн будущего широко обсуждаются, в том числе на страницах журнала «Военная Мысль»[1,2,3]. Особый интерес представляют собой новые положения, непосредственно связанные с изменениями военной доктрины, теории военного искусства и основ строительства ВС РФ.

При всем различии оценок политической составляющей современных и будущих войн, взгляды ведущих стран (прежде всего двух супердержав — РФ и США) имеют много общего в военно-техническом плане. В XXI веке стратегическое ядерное оружие остается сдерживающим фактором, снижает вероятность возникновения крупномасштабных войн. Ставка делается на новые виды оружия, качественное превосходство и умелое применение новейших образцов вооружения и военной техни-

ки (ВВТ). Новыми сферами военных действий становятся космос и киберпространство, в локальных войнах возрастает роль Воздушно-космических сил (ВКС) и Военно-морского флота (ВМФ). Сухопутные войска (СВ) сохраняют главенство в «классических» войнах и играют важную роль в войнах «гибридных» и «асимметричных».

Актуальность статьи связана с требованием объективности суждений о будущем. Необходимо взвешенно оценивать и реалистично относиться к «устаревшему» опыту прошлых войн и «древним» родам войск.

Не следует переоценивать роль нового оружия, имеющего высокие тактико-технические характеристики. В прошлом ставку на сверхоружие делали не один раз, можно вспомнить пушку «Колоссаль», танк «Мышонок», ракету ФАУ-2 (Германия) и бомбу «Малыш» (США). На фоне новейших гиперзвуковых ракет, боевых роботов и беспилотников ВВТ, состоящие на вооружении армии, могут казаться устаревшими, но без них не обойтись. История свидетельствует, что во всех войнах наряду с новым применялось имеющееся, устаревшее и даже давно списанное оружие.

Победа в войне достигается совместными усилиями ВС и всей страны, успех операций обеспечивается согласованными действиями видов и родов войск. При этом ни авиация, ни флот, ни высокоточное обычное и нестратегическое ядерное оружие самостоятельно не определяют достижение конечных целей. Цели боя, сражения и операции связаны с территорией, овладеть которой и удержать которую способны лишь общевойсковые формирования, усиленные танками и артиллерией.

Начало 20-х годов XXI века знаменуют три юбилея: 200-летие Михайловской военной артиллерийской академии (1820), 640-летие отечественной артиллерии (1382), 60-летие ракетных войск и артиллерии (1961). Общим праздником является 19 ноября — День артиллерии (с 1964 — День ракетных войск и артиллерии). В совокупности эти события подсказали область поиска темы статьи.

Выбор темы и ее актуальность обусловлены постановкой вопроса о взаимосвязи двух понятий — артиллерийская наука и боевое применение артиллерии. Оба термина широко известны и столь же широко толкуются, поскольку официального определения они не имеют. Необходимо уточнить сущность и содержание понятий, показать роль материальной и духовной составляющих науки. Таковыми составляющими являются материальная часть (ВВТ) и люди (конкретные личности), внесшие огромный вклад в развитие теории и практики рода войск.

Артиллерия — исторически третий, после пехоты и кавалерии, род войск, выделившийся в армиях средневековой Европы в XVI веке. На Руси его называли нарядом, а с XVIII века, «по-европейски» — артиллерией. Основу вооружения артиллерии составляют огневые средства — орудия и реактивные системы залпового огня (РСЗО). Главное назначение артиллерии — огневое поражение противника, а по отношению к своим мотострелковым и танковым войскам она является основным средством их поддержки в бою. В соответствии с предназначением артиллерийских формирований совершенствуются их вооружение, организация и боевое применение.

К началу Второй мировой войны артиллерия вошла в состав видов ВС и родов войск во всем многообразии: наземная, зенитная, береговая. После войны мощь орудий дополнили ракеты, сформировался качественно новый род войск — ракетные войска и артиллерия.

Предыстория артиллерийской науки теряется в веках. Издавна орудия изготовляли кустари и артели по своему разумению, передавали секреты производства по наследству, сами обслуживали орудия и вели стрельбу. При этом такие орудия при стрельбе нередко разрывались и поражали свой расчет. Стрельба с наведением в цель «на глазок» была малоэффективной.

На рубеже XVI—XVII веков зарождается артиллерийская наука. В XVII веке появились книги по устройству и применению артиллерии, главным образом это были переводы иностранных авторов. Первым отечественным научным трудом по артиллерии стал «Устав ратных, пушечных и других дел, касающихся до воинской науки» (1621), автор — дьяк Посольского приказа Онисим Михайлов.

Становление российской артиллерийской науки связано с созданием Петром I регулярной армии. Особое значение царь-реформатор придавал артиллерии, и за годы его правления (1689—1725) русская артиллерия стала одной из лучших в Европе. Для профессиональной подготовки офицеров-артиллеристов в 1698 году учреждено первое специальное учебное заведение — школа при бомбардирской роте Преображенского полка.

В XVIII веке офицеров для артиллерии готовили различные учебные заведения, в основном кадетские корпуса. Имели артиллерийскую специализацию Артиллерийская и Инженерная школы в Санкт-Петербурге, объединенные в Шляхетский кадетский корпус (1762—1800). Артиллерия изучалась как по отечественным, так и по иностранным учебникам. Сравнение переводных и русских пособий показывает, что русские артиллеристы были хорошо знакомы с артиллерийской мыслью Западной Европы.

Усложнение военного дела и численный рост армии на рубеже XVIII—XIX веков привели к пониманию необходимости расширения сети военно-учебных заведений, повышению уровня специального образования офицеров. По своему вооружению, организации и боевому применению артиллерия считалась техническим родом войск. К офицерам артиллерии стали предъявляться более высокие требования и по общему уровню образования и в отношении особых профессиональных качеств.

В целях подготовки кадров для артиллерии в Санкт-Петербурге 25 ноября (7 декабря) 1820 года открыто артиллерийское училище, включающее три юнкерских и два офицерских класса. С 1849 года оно стало именоваться Михайловским в честь основателя великого князя Михаила Павловича.

В 1855 году на базе офицерских классов создана Артиллерийская академия, по преемственности также названная Михайловской. В отличие от училища, она специализировалась на подготовке инженерных кадров для артиллерии. До конца века академия и училище были едины, а в 1899 году преобразованы в два отдельных учебных заведения, располагающихся на одной территории. Все выпускники академии и училища гордо именовались «михайловцами».

Двухсотлетняя история академии неотделима от событий, происходивших в России в эти годы. Не раз менялись профиль, статус, состав и место дислокации академии, но она всегда оставалась главной кузницей артиллерийских кадров и центром артиллерийской науки.

Михайловцев всех поколений отличали глубокие знания, высокие морально-боевые качества и общая культура. Тому способствовал сам уклад академии, где наряду с обучением и воспитанием важное место занимала научная работа.

Обратим внимание на термин «артиллерийская наука». Он мелькает в устной речи, встречается в печати

и в официальных изданиях (энциклопедии, учебники), но до сих пор не имеет определения. Необходимо выяснить происхождение, уяснить сущность и раскрыть данное понятие. За исходную основу возьмем официальные источники — военные энциклопедии.

В общем смысле понятия науки артиллерийская наука — это система знаний об артиллерии. «Артиллерия: 1) род войск; 2) вид оружия (вооружения); 3) система научных знаний об устройстве, свойствах и способах боевого применения артиллерийских формирований и вооружения»[4].

Заметим, что слова «артиллерия» и «наука» не являются синонимами. Вероятно, как и в более ранних изданиях Военной энциклопедии (1883, 1915, 1978 и др.), последнее значение подразумевает артиллерийскую науку. Рассмотрим более пространное определение.

«Артиллерия как система научных знаний изучает вопросы устройства, эксплуатации, проектирования и производства артиллерийского вооружения, боевые свойства, способы стрельбы и боевого применения. Главными разделами системы научных знаний по артиллерии являются: внутренняя и внешняя баллистика, основания устройства и проектирования, производство, ремонт, хранение и эксплуатация материальной части артиллерии, боевое применение артиллерии, теория стрельбы и управления огнем артиллерии, история артиллерии»[5].

Обширный перечень предметов артиллерийской науки говорит о многообразии ее связей с другими науками. Военная наука XXI века включает теорию подготовки и ведения вооруженной борьбы и теорию сопредельных с ней наук. Теории видов ВС и родов войск раскрывают проблемы оперативно-тактического и военно-технического характера, связанные с их применением.

Артиллерия — исторически третий, после пехоты и кавалерии, род войск, выделившийся в армиях средневековой Европы в XVI веке. На Руси его называли нарядом, а с XVIII века, «по-европейски» — артиллерией. Основу вооружения артиллерии составляют огневые средства — орудия и реактивные системы залпового огня.

Со временем выделилась военная тематика невоенных наук, появились особые отрасли знаний и оформились сопредельные науки: военно-социальные, военно-специальные и военно-технические. Например, к последним из перечисленных относят теории военной кибернетики, баллистики, стрельбы, бомбометания[6].

Таким образом, термин ***«артиллерийская наука»*** имеет два значения. В широком смысле это совокупность всех наук, непосредственно связанных с применением артиллерии. В узком значении она понимается как составная часть собственно военной науки. Объектом артиллерийской науки является артиллерия как род войск, а ее предмет включает изучение и разрешение проблем боевого применения артиллерии в бою и операции.

Рассмотрим широко применяемый термин «боевое применение артиллерии»[7]. Боевое применение артиллерии отражает характер ее взаимосвязей с мотострелковыми и другими родами войск. Организатором боя и операции является общевойсковой командир (командующий). Именно он принимает решение и определяет общие, принципиальные вопросы задей-

ствования каждого рода войск в бою и операции, т. е. их боевого и оперативного применения. При этом общевойсковой командир опирается на знания и опыт специалистов — начальников родов войск и служб, в том числе начальника артиллерии.

Тогда, ***боевое применение артиллерии*** — это составная часть общевойскового оперативного искусства и тактики, охватывающая теорию и практику использования общевойсковыми командирами совокупных боевых возможностей рода войск по поражению противника для достижения цели операции или боя. Основу боевого применения артиллерии составляет ее распределение (создание группировки войск) и выбор форм и способов поражения противника. Теория боевого применения артиллерии — главный раздел артиллерийской науки, образно — хронометр, по которому сверяют часы.

Развитие артиллерии, артиллерийской науки и историю Михайловской артиллерийской академии (МАА) необходимо рассматривать как единый процесс. Основа периодизации — крупные события отечественной истории и качественно-количественные изменения ВВТ артиллерии.

В военно-политическом аспекте выделяют русскую, советскую (1918—1991) и российскую артиллерию. В военно-техническом отношении различают эпохи гладкоствольной артиллерии, нарезной скорострельной и этап реактивной артиллерии.

О крупных переменах в жизни академии говорят изменения ее наименования, которых было несколько: Артиллерийская академия РККА (март 1919); Военно-техническая академия РККА (1925); Артиллерийская академия имени Ф.Э. Дзержинского (1934).

В 1953 году военная артиллерийская инженерная академия (ВАИА) имени Ф.Э. Дзержинского стала вузом нового вида Вооруженных Сил страны — Ракетных войск стратегического назначения, ныне Военная академия РВСН имени Петра Великого (1997). Военная артиллерийская командная академия (ВАКА) продолжила готовить специалистов для Сухопутных войск, ее последующие названия: Военная артиллерийская академия имени М.И. Калинина (1960), Михайловская артиллерийская академия (1994), Военный артиллерийский университет (1998), Михайловская военная артиллерийская академия (2004).

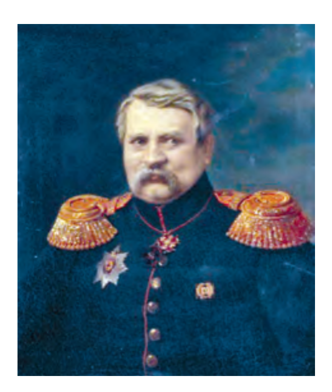
Выпускники академии — командиры и ученые, инженеры и профессора внесли значительный вклад в повышение боевой мощи артиллерии и развитие артиллерийской науки.

Временные границы первого 100-летнего периода существования академии связаны с войнами. Созданию Артиллерийского училища предшествовала Отечественная война 1812 года и разгром наполеоновской империи. Переход Михайловской академии и училища из русской в Красную армию произошел на стыке времен — завершение Первой мировой и начало Гражданской войны в России. Разделила этот период на две части Крымская война (1853—1856).

Первая половина XIX века являлась периодом расцвета гладкоствольной артиллерии. Сложилась система вооружения, повысилась маневренность артиллерии, развивалась ее организация. Полковая артиллерия преобразовывается в легкую полевую, артиллерийские роты называются батареями. Каждая дивизия имела штатную артиллерийскую бригаду, включавшую батареи легкой и средней артиллерии. Основой боевого применения артиллерии стал принцип ее сосредоточения на главных направлениях, реализуемый не только размещением большого количества орудий на одной позиции, но и их маневром в ходе боя.

Новые положения необходимо было осмыслить и ввести в учебный процесс Артиллерийского училища. Для реализации имеющихся наработок требовался достойный преподаватель, которым стал Егор Христианович Вессель, считающийся основателем артиллерийской научной школы в России.

Е.Х. Вессель (1799—1853) — первый в России профессор по артиллерии, он оказался подлинной находкой для училища. Благодаря своим литературным талантам, образованности и педагогическому дару он вывел преподавание артиллерии на качественно новый уровень. По таким его трудам, как «Записки об артиллерийском искусстве» (1830) и «Начальные основания артиллерийского искусства» (1831) можно судить об уровне артиллерийских знаний того времени. В 1851 году им издан новый трактат «Артиллерия», где получили дальнейшее развитие положения по ее применению.



Е.Х. Вессель

Педагогические и научные заслуги Е.Х. Весселя ежегодно отмечались благодарностью в приказах по артиллерийскому ведомству. По словам одного из видных организаторов учебного процесса и педагогов академии А.С. Платова, «Вессель был не только первым и лучшим профессором артиллерии своего времени, но остается и до сих пор (1870) первым между всеми, которые занимали впоследствии эту кафедру»[8].

Заметной фигурой того времени был и другой преподаватель военных дисциплин — **Н.В. Медем** (1796—1870). Выпускник Михайловского артиллерийского училища (1822) стал одним из первых его преподавателей и вырос в крупного военного теоретика и педагога середины XIX века. Он не только основал курсы тактики и стратегии, но и разработал первые учебные пособия по тактике, которыми пользовались все военно-учебные заведения. Среди трудов Н.М. Медема находятся «Обозрение известнейших правил и систем стратегии» (1836), «Тактика» (1838), в которых он развивал передовые мысли о характере войн и военного искусства. В 1833 году Н.М. Медем назначен профессором военной истории и стратегии Военной академии (позднее Академия Генерального штаба). Его научные работы в 1836—1857 годах отмечены Демидовскими премиями[9].



Н.В. Медем

Крымская война (1853—1856) вскрыла крупные недостатки во всей военной системе государства. Среди главных причин поражения России выделялись кризис гладкоствольной артиллерии и слабая подготовка офицерского состава. Последовали круп-

ные военные реформы, проведенные в 1860—1870-х годах.

Одним из важнейших направлений реформ являлось техническое перевооружение русской армии. В этом деле особенно рельефно проявилась роль Михайловской академии как центра артиллерийской инженерной мысли. Здесь преподавали различные учебные дисциплины, вели исследования и в целом укрепляли артиллерию светила российской науки. Ими были заложены научные основы проектирования и разработки вооружения и способы стрельбы нарезной артиллерии.

Всемирно признанный авторитет в области баллистики артиллерии той эпохи имели Николай Васильевич Маиевский и его талантливые ученики.

Н.В. Маиевский (1823—1892) — генерал от артиллерии, один из крупнейших ученых — специалистов по баллистике, профессор. В начале 1850-х годов заинтересовался методикой определения кривой давления пороховых газов в канале ствола и на качественно новом уровне решил эту задачу. Обобщенные в фундаментальном труде результаты исследований (1856) удостоены Михайловской премии. В середине 1860-х годов его труды «О влиянии вращения продолговатых снарядов…» произвели переворот в артиллерии и также удостоены Михайловской премии. Фундаментальный труд Н.В. Маиевского «Курс внешней баллистики», изданный в 1870 году, по полноте и глубине исследования превзошел все имевшиеся к тому времени работы русских и иностранных авторов. Труд переведен на иностранные языки и долгие годы служил основным руководством для артиллеристов всех армий. Н.В. Маиевский разработал методику составления таблиц стрельбы для нарезных орудий, применив для этих целей теорию вероятностей. Под его руководством в конце 1860-х годов проводились опыты по определению сопротивления воздуха движению продолговатых снарядов. На основании исследований им выведен закон сопротивления воздуха, известный в дальнейшем как «закон Маиевского». Наряду с теоретическими работами в области баллистики он оставил заметный след в развитии отечественной артиллерии и как выдающийся конструктор[10].



Н.В. Маиевский

Научные исследования Н.В. Маиевского успешно продолжили его ученики. Один из них — заслуженный профессор академии, видный ученый и педагог **Н.А. Забудский** (1853—1917). Его перу принадлежат многочисленные труды по математике, механике и внутренней баллистике.

Другой ученик Н.В. Маиевского — **П.М. Альбицкий** (1836—1888) занимался в основном решением вопросов внутренней баллистики и в 1869 году издал две работы по этой тематике. Несколько позднее выпустил в литографии академии капитальный курс внутренней баллистики, являвшийся одной из первых работ такого содержания на русском языке. Курс внутренней баллистики П.М. Альбицкого в 1874 году удостоен Михайловской премии.

В связи с отказом от бронзовых орудий и переходом к производству нарезных стальных артиллерийских

систем было необходимо добиться их высокой прочности (живучести) при минимально возможной массе. С этой задачей блестяще справился профессор Михайловской академии **А.В. Гадолин**, разработавший теорию скрепленных стволов.

Создание бездымного пороха завершило переворот в артиллерии, начатый появлением нарезных стволов. Значительный вклад в теорию и технологию взрывчатых веществ внесли **Н.П. Федоров** и **С.В. Панпушко**, профессора **Г.А. Забудский**, **А.В. Сапожников**, **А.А. Солонина**, **А.А. Дзержкович**.

Первые стальные нарезные 87-мм и 107-мм пушки поступили на вооружение русской армии в 1877 году, они обладали значительной для того времени дальностью стрельбы — 6400 м и 5300 м соответственно.

С началом производства нарезных орудий начинается новый этап развития артиллерии: она становится скорострельной и способной выполнять задачи с закрытых огневых позиций.

Первое серьезное испытание нарезная артиллерия выдержала в Русско-турецкой войне (1877—1878), в ходе которой доказала полное превосходство над гладкоствольными орудиями и вместе с нарезным стрелковым оружием повлияла на тактику пехоты. Широкое внедрение нарезных орудий привело к снятию с вооружения боевых ракет. В полевой артиллерии наряду с пушками появились мортиры и гаубицы, столь необходимые для поражения укрытой живой силы противника.

Дальнобойность нарезных орудий в сочетании с развитием средств наблюдения и связи позволила сосредоточивать огонь группы батарей. Это стало одной из главных причин изменений в организации артиллерии — с 1895 года в русской армии стали создавать артиллерийские дивизионы.

В конце XIX века важнейшей особенностью боевого применения артиллерии стало поражение противника огнем с закрытой огневой позиции. В истории артиллерии России сохранились имена основоположников теории и практики стрельбы артиллерии с закрытых огневых позиций. Это воспитанник, затем преподаватель академии Н.Л. Чебышев, курсовой офицер, затем инспектор классов академии К.Г. Гук и профессор В.Н. Шкларевич.

Н.Л. Чебышев (1829—1890) еще в 1860-е годы, проходя службу в должности начальника Варшавского учебно-артиллерийского полигона, разработал простейшие способы стрельбы по невидимой для наводчика орудия цели. **К.Г. Гук** (1846—1910), обобщив практический опыт Н.Л. Чебышева и развив его идеи в своем труде «Закрытая стрельба полевой артиллерии» (1882), обосновал возможность и целесообразность стрельбы с закрытых позиций.

Возросшая дальность стрельбы нарезных орудий и отсутствие возможности точного определения установок для стрельбы на поражение цели привели к необходимости проведения ее пристрелки.

Инициатором и основоположником разрешения проблемы выступил профессор академии **В.Н. Шкларевич** (1835—1915), генерал от артиллерии, выпускник академии (1857), ее педагог в течение 40 лет, автор трудов



В.Н. Шкларевич

«Об устройстве, свойствах и боевом употреблении шрапнелей», «Об организации и боевом употреблении крепостной артиллерии» и «Краткое руководство артиллерийской службы с полевыми орудиями образца 1877 г.». Трижды удостаивался специальных (Михайловских) премий, присуждавшихся за выдающиеся научные работы в области артиллерии. Почетный профессор академии, почетный член Арткома ГАУ[11].

В общем виде сущность предложенных В.Н. Шклаjustify Шкларевичем правил пристрелки заключалась в захвате цели в вилку, а затем последовательном ее «половинении». Данный способ был апробирован на полигонах и в строевых частях, и к началу войны с Турцией 1877—1878 годов получил некоторое распространение в войсках.

Благодаря деятельности ученых-артиллеристов зародилась и начала оформляться новая составная часть артиллерии — артиллерийская разведка, ставшая важнейшим видом боевого обеспечения артиллерии.

Следует отметить, что наряду с академией большую и важную работу в интересах полевой артиллерии осуществляла Офицерская артиллерийская школа (ОАШ), созданная в 1883 году. В ней обучали офицеров перед назначением на должности командиров батарей. Через это учебное заведение проводили в войска новые идеи артиллерийской тактики, техники и правил стрельбы. Артиллерийская школа выгодно отличалась от аналогичных учебных заведений других стран, где в обучении преобладала теория. В 1906 году для ОАШ создали полигон, способный максимально приблизить обучение к обстановке реальных боевых действий. На полигоне, помимо обычных, проводили показательные стрельбы, в том числе для слушателей учебных заведений, включая Николаевскую военную академию.

Развитие методов стрельбы с закрытых огневых позиций было бы невозможно без изобретения новых артиллерийских приборов, таких как панорама, буссоль, прицелы. Воспитанник академии **В.Н. Михайловский** совместно с **В.Д. Туровым** разработали угломер-трансформатор (командирский угломер), на базе которого создали командирскую буссоль БМТ-2. Этот прибор служил долгие годы и применялся даже в годы Великой Отечественной войны.

Воспитанники академии принимали участие и в разработке стрелкового оружия. Так, созданная **С.И. Мосиным** трехлинейная (7,62-мм) магазинная винтовка, принятая на вооружение в 1891 году, более полувека славно служила в боях за Отечество. Родоначальником отечественного автоматического оружия считается михайловец **В.Г. Федоров**. Важным событием стал выход на русском языке его книги «Автоматическое оружие» (1907). Под руководством В.Г. Федорова в 1906 году начинал деятельность будущий конструктор советского автоматического оружия **В.А. Дегтярев**.

Переломным этапом в развитии артиллерии стала Русско-японская война (1904—1905). Наличие у противника подготовленной обороны показало необходимость насыщения войск гаубичной и тяжелой артиллерией, введения ее в штаты полевых армий, а изобретение миномета положило начало будущей батальонной артиллерии. Дивизион окончательно утвердился в качестве основного подразделения артиллерии. Однако главный итог войны, повлиявший на дальнейшее развитие артиллерии, состоял в распространении в русской армии стрельбы с закрытых огневых позиций. Обозначилась тенденция централизации управления огнем артиллерии вплоть до корпуса. Укрытие и маскировка войск (сил и средств)

Боевое применение артиллерии — это составная часть общевойскового оперативного искусства и тактики, охватывающая теорию и практику использования общевойсковыми командирами совокупных боевых возможностей рода войск по поражению противника для достижения цели операции или боя. Основу боевого применения артиллерии составляет ее распределение (создание группировки войск), выбор форм и способов поражения противника. Теория боевого применения артиллерии — главный раздел артиллерийской науки, образно — хронометр, по которому сверяют часы.

противника на боле боя потребовали организации специальной службы — артиллерийской разведки.

На войне артиллерийскую науку развивают офицеры-командиры, выполняющие реальные боевые задачи. Так, воспитанник Михайловского училища командир батареи капитан **Л.Н. Гобято** в мае 1904 года первым в боевой обстановке провел стрельбу с закрытой огневой позиции. Он же был одним из изобретателей первого миномета в ходе обороны Порт-Артура. Решительный переход к стрельбе с закрытых позиций начался в июле 1904 года в боях под Дашичао. Здесь отличились командир дивизиона подполковник **В.А. Слюсаренко** и командир батареи подполковник **А.Г. Пащенко**, надежно подавив японские батареи.

Первая мировая война (1914—1918) открыла эпоху Новейшей истории, заложила основы оперативного искусства, стрельбы и тактики современной артиллерии, ставшей мощным родом войск, без которого не могла проводиться ни одна операция. За годы войны общее количество орудий возросло в 2—2,5 раза, они подразделялись на полевые и тяжелые (осадные). Преимущественно позиционный характер военных действий обусловил резкое увеличение удельного веса тяжелой артиллерии, а также минометов. Появилась потребность в специальных орудиях, способных вести борьбу с танками и самолетами противника.

Основное количество орудий находилось в составе дивизионной артиллерии. Необходимость массирования тяжелой артиллерии для прорыва обороны противника обусловила создание артиллерии резерва главного командования (АРГК). Основу резерва составила расформированная осадная артиллерия, полевая артиллерия стала называться войсковой. В батальонах появилась артиллерия сопровождения или «пехотная артиллерия», вооруженная легкими минометами и траншейными орудиями.

Был осуществлен решительный переход к стрельбе артиллерии с закрытых огневых позиций, что дало толчок в развитии новых видов артиллерийской разведки — звуковой и воздушной. Стремление к внезапности и точности огня на поражение без пристрелки обусловили появление в артиллерии топографической и метеорологической служб[12].

В управлении артиллерией, в том числе ее огнем, ведущей тенденцией стала централизация вплоть до корпуса. Вместе с тем для выполнения специальных задач создавались артиллерийские группы, например, борьбы с артиллерией противника, разрушения траншей и другие.

В наступлении для прорыва позиционной обороны противника артиллерия сосредоточивалась на узких

участках. От стремления разрушить оборону противника огнем артиллерии перешли к ее подавлению за счет лучшего взаимодействия пехоты и артиллерии, что было присуще только русской армии. Плотность артиллерии не превышала 30—35 орудий на 1 км участка прорыва, что было в 3—5 раз ниже, чем в других армиях. Четко выделялись два периода боевых действий артиллерии: артиллерийская подготовка атаки (продолжительность до 4—6 часов) и артиллерийская поддержка атаки (огневым валом).

В обороне также стремились к массированию артиллерии на главном направлении, при этом ее плотности были гораздо ниже, чем в наступлении. Артиллерийские батареи стали эшелонировать по глубине полосы обороны, на них же возлагалась задача борьбы с танками и самолетами противника.

За годы Первой мировой войны выпускники академии внесли огромный вклад в артиллерийскую науку, практически обогатив ее эмпирические основы.

Февральская революция не только разрушила привычные устои жизни страны, но и размеренную жизнь академии. В 1917 году учебный процесс прекратился и был возобновлен уже Советской властью в стенах Артиллерийской академии РККА.

Академия изначально являлась не только центром подготовки артиллерийских кадров, но и центром развития научной мысли, что признали в России и за рубежом. Именами ученых академии **А.Д. Засядко** и **К.И. Константинова** названы кратеры на обратной стороне Луны. М.В. Остроградский избран членом Американской (1834), Туринской (1841), Римской (1853) академий наук. Труды по баллистике Н.В. Маиевского долгие годы служили основным руководством для артиллеристов всех стран мира.

Разумеется, перечень выдающихся выпускников академии эпохи русской армии не ограничивается этими именами. Все конструкторы артиллерийского вооружения второй половины XIX и начала XX века проходили курс подготовки в академии и работали в академии. К замечательной плеяде ученых принадлежат такие яркие представители советской школы конструкторов вооружений, как **В.Г. Грабин**, **И.И. Иванов**, **М.Я. Крупчатников** и другие.

Традиции живут и передаются от одного поколения михайловцев к другому. В истории нашли отражение множественные примеры успеха, которого добивались выпускники академии, ее педагоги и ученые. Среди тех, кем академия особо гордится, более 250 кавалеров ордена Святого Георгия, 52 Героя Советского Союза, 4 Героя России, 2 Маршала Советского Союза, 14 главных маршалов и маршалов артиллерии, лауреаты Государственных премий и других почетных знаков отличия нашей Родины.

Среди представителей Михайловской артиллерийской академии второго формирования (1994) в области теории боевого применения ракетных войск и артиллерии (РВиА) выделяется генерал-майор **Валентин Александрович Кондратьев** (1944—2002), начальник кафедры оперативного искусства, заместитель начальника академии по учебной и научной рабо-



В.А. Кондратьев

Академия изначально являлась не только центром подготовки артиллерийских кадров, но и центром развития научной мысли, что признали в России и за рубежом. Традиции живут и передаются от одного поколения михайловцев к другому. В истории нашли отражение множественные примеры успеха, которого добивались выпускники академии, ее педагоги и ученые.

те. Он является автором и соавтором огромного количества научных работ, среди которых выделяются три фундаментальных труда. Первый относится к методам планирования огневого поражения противника (ОПП), второй связан с оценкой эффективности боевых действий войск (сил), третий рассматривает основы применения РВиА в операциях. Главным трудом стала Методика оперативно-тактических расчетов при планировании огневого поражения противника РВиА (МОТР). В.А. Кондратьев лично разработал теорию планирования и методику расчетов, по мере необходимости привлекая к исследованиям отдельных соисполнителей. Работа завершилась в 1990 году изданием МОТР и обретением методикой статуса официального руководства. Разработанная Методика в корне отличалась от предшественниц и получила признание в вузах и штабах всех родов войск. Заслуга В.А. Кондратьева в разработке МОТР подтверждается ее неофициальным названием — «кондратьевская Методика»[13].

Сегодня в академии трудятся 47 докторов наук, 283 кандидата наук, 42 профессора и 140 доцентов. Авторитет академии в научном мире достойно представляют 19 академиков, 7 заслуженных деятелей науки и техники, 21 член-корреспондент, 10 почетных профессоров академии.

ПРИМЕЧАНИЯ

[1] Военные конфликты будущего. М.: ВАГШ, 2021.

[2] *Зарудницкий В.Б.* Характер и содержание военных конфликтов в современных условиях и обозримой перспективе // Военная Мысль. 2021. № 1. С. 34—44.

[3] *Киселев В.А.* К каким войнам необходимо готовить Вооруженные Силы России // Военная Мысль. 2017. № 3. С. 37—46.

[4] Военная энциклопедия. М.: Воениздат, 1997. Т. 1. С. 266.

[5] Там же.

[6] *Богданов С.А.* О структуре и содержании военной науки на современном этапе развития военной мысли // Военная Мысль. 2004. № 5. С. 19—28.

[7] История войн и военного искусства. Развитие артиллерии: учебник. СПб.: ВАУ, 2000. С. 217.

[8] Два столетия в строю. Военно-исторический труд. Т. 1. М.: ВА РВСН, 2000. С. 27.

[9] Военная энциклопедия. М.: Воениздат, 1997. Т. 5. С. 68.

[10] История отечественной артиллерии. Т. 2. Кн. 4. М.—Л., 1966. С. 116.

[11] *Хоренков А.В.* Михайловцы на службе Отечеству. СПб.: МВАА, 2012.

[12] *Барабанов А.М., Моторин И.А.* Развитие боевого применения артиллерии / 630 лет на защите Отечества. Исторический очерк. СПб.: МВАА, 2012. С. 52—68.

[13] *Хоренков А.В.* Михайловцы на службе Отечеству.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ
INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

БЕСПАЛОВ Ярослав Валерьевич, полковник / Yaroslav BESPALOV, colonel.

ТИХОНОВ Михаил Леонидович, полковник, кандидат военных наук / Mikhail TIKHONOV, colonel, Cand. Sc. (Mil.).
E-mail: novo_78@mail.ru

МАКАРЧУК Игорь Леонидович, полковник, кандидат технических наук, доцент / Igor MAKARCHUK, colonel, Cand. Sc. (Tech.), assistant professor.

ТРОЦЕНКО Константин Александрович, полковник, кандидат военных наук / Konstantin TROTSENKO, colonel, Cand. Sc. (Mil.) / Konstantin TROTSENKO, colonel, Cand. Sc. (Mil.).

КОРЖЕВСКИЙ Аркадий Станиславович, генерал-майор, кандидат военных наук, доцент / Arkady KORZHEVSKY, major general, Cand. Sc. (Mil.), assistant professor.
Телефон / Phone: 8 (495) 693-74-58.

СОЛОВЬЁВ Игорь Владимирович, капитан 1 ранга в отставке, доктор технических наук, профессор, старший научный сотрудник / Igor SOLOVYEV, captain 1st rank (ret.), D. Sc. (Tech.), professor, senior researcher.
E-mail: i.v.soloviev54@mail.ru

ЦИЛЬКО Владимир Генрихович, генерал-лейтенант, кандидат исторических наук / Vladimir TSILKO, lieutenant general, Cand. Sc. (Hist.).
Телефон / Phone: 8 (495) 693-79-81.

ИВАНОВ Алексей Анатольевич, полковник запаса, преподаватель / Alexei IVANOV, colonel (res.), lecturer.
E-mail: turhanov@yandex.ru

НАЗАРЕНКО Александр Викторович, полковник, кандидат военных наук, доцент / Alexander NAZARENKO, colonel, Cand. Sc. (Mil.), assistant professor.
E-mail: nazarlO@rambler.ru

ЧОГОВАДЗЕ Александр Ушангинович, подполковник, кандидат военных наук, старший преподаватель / Alexander CHOGOVADZE, lieutenant colonel, Cand. Sc. (Mil.), senior lecturer.
E-mail: ivan24061983@mail.ru

ШАПОВАЛЕНКО Алексей Владимирович, полковник запаса, кандидат политических наук, старший научный сотрудник НИИ / Alexei SHAPOVALENKO, colonel (res.), Cand. Sc. (Polit.), senior researcher at Research Institute.
E-mail: shapoval77@mail.ru

АНТИПОВА Самира Алексеевна, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник / Samira ANTIPOVA, Cand. Sc. (Phys. & Math.), senior researcher.
E-mail: J.alrifai@yandex.ru

ТЛЯШЕВ Олег Мустакимович, полковник, кандидат технических наук, доцент, начальник управления / Oleg TLYASHEV, colonel, Cand. Sc. (Tech.), assistant professor, head of directorate.
E-mail: vnk-tom@mail.ru

ТКАЧУК Анатолий Владимирович полковник запаса, кандидат военных наук, ведущий научный сотрудник / Anatoly TKACHUK, colonel (res.), Cand. Sc. (Mil.), leading researcher.

ЗАХАРОВ Илья Валентинович, советник государственной гражданской службы Российской Федерации 3-го класса, старший научный сотрудник / Ilya ZAKHAROV, councilor 3rd class of the RF State Civil Service, senior researcher.

ЛИТВИНЕНКО Владимир Васильевич, полковник в отставке, доктор технических наук, профессор, научный сотрудник / Vladimir LITVINENKO, colonel (ret.), D. Sc. (Tech.), professor, researcher.
E-mail: vvlitv@yandex.ru

МИЛЬБАХ Владимир Спартакович, доктор исторических наук, профессор / Vladimir MILBACH, D. Sc. (Hist.), professor.
E-mail: v.milbach@yandex.ru

ЧЕРНУХИН Виктор Андреевич, доктор исторических наук, профессор, доцент / Viktor CHERNUKHIN, D. Sc. (Hist.), professor, assistant professor.
E-mail: v.milbach@yandex.ru

ХАБАРОВ Станислав Николаевич, капитан 2 ранга, сотрудник НИО / Stanislav KHABAROV, captain 2nd rank, staffer at research organization.

СИНИКОВ Алексей Алексеевич, полковник в отставке, доктор военных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, начальник научно-исследовательской лаборатории / Alexei SINIKOV, colonel (ret.), D. Sc. (Mil.), professor, Merited Scientist of the Russian Federation, head of research laboratory.
Телефон / Phone: 8 (495) 693-78-10.

БАРАБАНОВ Александр Михайлович, полковник в отставке, кандидат военных наук, профессор, старший научный сотрудник НИЦ / Alexander BARABANOV, colonel (ret.), Cand. Sc. (Mil.), professor, senior researcher at research center.
Телефон / Phone: 8 (812) 542-15-71.

ЖУКОВ Павел Владимирович, полковник в отставке, младший научный сотрудник НИЦ / Pavel ZHUKOV, colonel (ret.), junior researcher at research center.
E-mail: zibert84paul@rambler.ru

Учредитель: Министерство обороны Российской Федерации
Регистрационный № 01974 от 30.12.1992 г.

Главный редактор С.В. Родиков.
В подготовке номера принимали участие:
А.Ю. Голубев, В.Н. Каранкевич, П.В. Карпов, А.Ю. Крупский,
В.Д. Кутищев, А.Г. Цымбалов, В.Н. Щетников, А.И. Яценко,
Л.В. Зубарева, Е.Я. Крюкова, Г.Ю. Лысенко,
Л.Г. Позднякова, Н.В. Филиппова, О.Н. Чупшева.
Компьютерная верстка: И.И. Болинайц, Е.О. Никифорова.

Сдано в набор 22.09.2022 Подписано к печати 19.10.2022
Формат 70×108 1/16 Бумага офсетная 10 п.л.
Печать офсетная Тираж 2229 экз. Заказ 2920-2022

Журнал издается ФГБУ «РИЦ «Красная звезда» Минобороны России
Адрес: 125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38.
Тел: 8(495)941-23-80, e-mail: ricmorf@yandex.ru
Отдел рекламы — 8(495)941-28-46, e-mail: reklama@korrnet.ru

Отпечатано в АО «Красная Звезда»
Адрес: 125284, г. Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38.
Тел: 8(499)762-63-02.
Отдел распространения периодической печати — 8(495)941-39-52.
Цена: «Свободная».

ПОЗДРАВЛЕНИЕ
начальника ракетных войск и артиллерии Вооруженных Сил Российской Федерации генерал-лейтенанта М.М. Матвеевского личному составу и ветеранам ракетных войск и артиллерии, ученым и специалистам оборонно-промышленного комплекса



Уважаемые товарищи!

Поздравляю личный состав и ветеранов ракетных войск и артиллерии, ученых и специалистов оборонно-промышленного комплекса с Днем ракетных войск и артиллерии.

На протяжении более шести веков героическая история рода войск создавалась самоотверженным трудом и подвигами пушкарей и бомбардиров, артиллеристов и ракетчиков.

В битве под Полтавой, при взятии Измаила, в Бородинском сражении и на фронтах Великой Отечественной войны 1941—1945 годов они неизменно демонстрировали мужество и отвагу, беззаветную преданность Родине и верность военной присяге.

В это нелегкое для страны время славные традиции своих предшественников достойно продолжает нынешнее поколение военнослужащих — ракетчиков и артиллеристов. Проявляя мужество, самоотверженность и преданность Родине, не щадя своих жизней, они успешно решают сложные боевые задачи в ходе проведения специальной военной операции, подтверждая, что ракетные войска и артиллерия по-прежнему являются «Богом войны».

Огромная роль в достижении успехов на поле боя принадлежит и работникам оборонной промышленности, чьим самоотверженным трудом создаются современные образцы ракетно-артиллерийского вооружения, такие как ракетный комплекс «Искандер-М» и наследники знаменитых «Катюш» — реактивные системы залпового огня «Торнадо».

Выражаю твердую уверенность в том, что личный состав ракетных войск и артиллерии и впредь будет достойно продолжать традиции нашего славного рода войск, успешно решая все стоящие перед ними боевые задачи.

Уважаемые товарищи! Поздравляю всех с праздником!

Желаю крепкого здоровья, благополучия, новых успехов в ратном труде на благо Отечества!

Начальник ракетных войск и артиллерии
Вооруженных Сил Российской Федерации
генерал-лейтенант

М. Матвеевский

Внимание!
Полная и сокращенная версии журнала размещаются на официальном сайте редакции — http://vm.ric.mil.ru; научные материалы — на сайте Научной электронной библиотеки — http://www.elibrary.ru; e-mail: ric_vm_4@mil.ru
Подписку на журнал на 2-е полугодие 2022 года можно оформить по каталогу АО «Почта России» по индексу П5907 в любом почтовом отделении, кроме Республики Крым и г. Севастополя; Объединенному каталогу «Пресса России» через ОАО «АРЗИ» по индексу 39891 в почтовых отделениях Республики Крым и г. Севастополя; интернет-каталогу «Пресса России», индекс Э39891 для подписчиков всех регионов; интернет-каталогам агентств на сайтах: www.podpiska.pochta.ru, www.akc.ru, www.pressa-rf.ru; заявке на e-mail: kr_zvezda@mail.ru с личным получением в АО «Красная Звезда», г. Москва, или доставкой бандеролью.

ISSN 0236-2058 Военная Мысль. 2022. № 11. 1—160